अंबरचरखा

Gandhi Smarak Nidhi
Karnatak Shakha
130, NEHRU CIRCLE
BANGALORE-3.

M7;1
152N56;N59
H-000113

146

तरुण भारती

श्री तरुणभाईने वर्षों तक अखिल भारत चरखा संघ में खादी का काम किया है। श्री धीरेन्द्रभाई के साथ रहकर सर्वोदय की दृष्टि तथा श्री कृष्णदास गांधी के साथ खादी के शास्त्रीय ज्ञान का अभ्यास किया है।

अंबर चरखेके सिलसिले में अंबर-समितिने इन्हें अंबर चरखेपर पुस्तक लिखने का काम सुपुर्द किया था। उम्मीद है कि यह पुस्तक शिक्षकों, खादी-कार्यकर्ताओं और सरकारी खादी-विभाग के कर्मचारियों के लिए मार्गदर्शक होगी।

TATTVA PRACHAR CENTRE
BANGALORE

C0C113

Gandhi Smarak Nidhi
Karnatak Shakha
138, NEHRU CIRCLE
BANGALORE-3.

146

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
DATE.....
ACC NO.....
CALL NO.....
BANGALORE-1.

अंबर चरखा

000113

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
DATE.....
ACC NO. 9553
CALL NO.....
BANGALORE-1.

लेखक

तरुणभाई

भूमिका लेखक

श्री धीरेन्द्र मजूमदार

सर्वोदय-साहित्य-प्रकाशन

चौक, वाराणसी (काशी)

प्रकाशक—
सर्वोदय-साहित्य-प्रकाशन
चौक, वाराणसी (काशी)

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
DATE.....
ACC. No.....
CALL No.....
BANGALORE-1.
H.000113
M7;1
152N56;N59

चौथी बार २०००
फरवरी, १९५९
मूल्य : तीन रुपये

मुद्रक—
ओम्प्रकाश कपूर,
ज्ञानमण्डल लिमिटेड,
वाराणसी (बनारस), ५४७८-१५

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
DATE.....
ACC. No.....
CALL No.....
BANGALORE-
Gandhi Smarak Nidhi
Karnatak Shakha
138, NEHRU CIRCLE
BANGALORE-3.

भूमिका

अंबर चरखा गांधीजी द्वारा प्रतिपादित वर्तमान युगकी औद्योगिक क्रांतिमें एक क्रांतिकारी स्थान रखता है। गांधीजीकी आर्थिक क्रांतिका मध्य-बिन्दु चरखा है, ऐसा वे हमेशा कहते रहे हैं; लेकिन आजकी जनता पुराने रूढ़ विचारोंसे प्रभावित है; इसलिए उसको चरखेकी संभावना दिखाई नहीं देती; लेकिन अंबर चरखेने रूढ़ि-ग्रस्त आर्थिक विचारकको भी विकेन्द्रित उद्योगीकरणकी संभावनाओंकी ओर आकर्षित किया। यही कारण है कि अंबर चरखेके प्रति जनताकी दृष्टि इतनी अधिक आकर्षित हुई है। अतः यह आवश्यक है कि लोग इसके बारेमें गहराईसे जान लें, ताकि देशकी जनता उसे ठीकसे अपना सके।

पुस्तकमें अंबर चरखेके आविष्कारके इतिहासका पूरा-पूरा विवरण है, इससे मालूम होगा कि इसके पीछे कितनी साधना रही। जिसके गर्भकालमें इतनी साधना रही हो, उसके जीवन-विकासके लिए भी उतनी ही साधनाकी आवश्यकता है। अंबर चरखा-प्राप्तिके लिए जनताकी और उसके प्रसारके लिए कार्यकर्ताओंकी आज जो कुछ जल्दबाजी दिखलाई दे रही है, वह इस चरखेके उद्देश्यकी पूर्तिके लिए घातक भी हो सकती है। क्योंकि अंबर चरखा जहाँ साधनहीन, असहाय लोगोंके लिए आशाकी मूर्ति बन सकता है, वहीं साधनहीन, असहाय जनोंके शोषणके नये अवसर उपस्थित कर सकता है।

अतः अंबर चरखेके सहायक साधवानीसे काम करें, इसकी आवश्यकता है। इस काममें यह पुस्तक उनकी सहायक होगी।

काशी
२४-९-'५६

—धीरेन्द्र मजूमदार

दो शब्द

"करघा और चरखा, जो लाखों कतवैयों और बुनवैयोंको रोजी देता था, भारतीय समाजका मुख्य आधार था। अनधिकारी अंग्रेजोंने देशमें प्रविष्ट होकर भारतीय करघेको तोड़ दिया और चरखेको नष्ट कर दिया। इंग्लैण्डने भारतीय सूती कपड़ेका योरपके बाजारोंसे बहिष्कार कर दिया और अपना माल भारतमें भेजना शुरू कर दिया। यहाँतक कि सूती कपड़ेकी मातृभूमिको सूती कपड़ेसे पाट दिया, जो खेती और उद्योग-के बीच विद्यमान था।

इंग्लैण्डने भारतीय समाजके सम्पूर्ण ढाँचेको तोड़ दिया और उसके पुनर्निर्माणके लिए कोई प्रयत्न नहीं किया। इससे हिंदू जातिके कष्टोंमें एक विशेष प्रकारकी उदासीनताकी वृद्धि हुई और अंग्रेजों द्वारा शासित भारत अपनी समस्त प्राचीन परम्पराओं और अपने समस्त प्राचीन इतिहाससे अलग हो गया।"

(सन् १८५५ ई०) —कार्ल मार्क्स

भारतीय समाज-रचनामें खेती और खादीका बहुत बड़ा हाथ रहा है। खेतीके बाद ही अथवा लगभग साथ ही खादीका भी जन्म और विकास शुरू हुआ। यह तो इतिहास-सिद्ध है कि भारत अपने वस्त्र-व्यवसायमें संसारमें किसीसे भी आगे था। इसका यह नेतृत्व अभी पिछले ५०० वर्षोंतक था। १५०० ई० पू० से सन् १५०० ई० तक खादी और हस्त-कलाका उद्योग अत्यन्त विकसित रूपमें चालू था। सन् १७०२ में अकेले इंग्लैण्डने १०,५३,७२५ पौण्डकी खादी खरीदी थी।

मार्कोपोलो और टेवर्नियरने हमारी खादीपर अनेक सुन्दर कविताएँ लिखी हैं। सन् १६६० में टेवर्नियरने अपनी डायरीमें खादीकी मृदुता, मजबूती, बारीकी और पारदर्शिताकी भूरि-भूरि प्रशंसा की है।

गांधीजीने शताब्दियोंतक तहस-नहस की गयी खादीको फिरसे स्वराज्यका संजीवन देकर जिलाया। हम बेहोश थे। हमें अपने घरका ही पता न था। उस महात्माने फिर एक बार हमें अपनी ओर देखनेके लिए प्रेरित किया।

खादी अनेक कठिनाइयों और मुसीबतोंसे गुजरी है। उसका इतिहास हमारी राष्ट्रीयताका इतिहास है। आज अंबर चरखा देखकर फिर एक बार पुराने स्वप्न साकार होते हैं। कमसे कम हम अपना कपड़ा अपने हाथों और अपने देशमें बना लें, ऐसी बात इस मशीन-युगमें भी संभव दिखलाई पड़ती है।

अंबर चरखा हमारे सांस्कृतिक, राजनीतिक और सामाजिक विकासकी निशानी है। इसपर पुस्तक लिखनेका अधिकार सच-मुच किसी उपयुक्त और अधिकारी व्यक्तिका था। श्री कृष्णदास-भाई, श्री नन्दलालभाई, श्री सोवनीजी और श्री देवधरजीकी राय और दूसरे कई बुजुर्गों और मित्रोंके आग्रहसे यह काम मेरे ऊपर डाला गया। काम कठिन था; किन्तु आज्ञा टालना मेरे लिए मुश्किल था।

अंबर चरखा एक नया उपकरण और वह भी टेक्निकल दृष्टिसे थोड़ा कठिन भी है। इस कारण मुझे करीब डेढ़ साल सब काम छोड़कर इसके पीछे लगना पड़ा। आगे चलकर इसके प्रयोग करने और वर्धा, अहमदाबाद तथा दूसरी जगहोंमें जाकर इस कामकी जानकारी हासिल करनेमें मुझे विशेष आनन्द आने लगा।

रुचि तो थी ही, श्री कृष्णदासभाई, श्री नन्दलालभाई और श्री सोवनीजी जैसे मित्रोंके साथ फिरसे काममें लगनेका अवसर मेरे लिए उत्साहवर्धक भी था।

इस पुस्तकमें दिये गये विचार यथासंभव इस विषयके जो माहिर हैं, उनके ही हैं। कहीं-कहीं भाषा भी ज्योंकी त्यों मिलेगी। कारण, नपे-तुले शास्त्रीय शब्दोंका जादू मुझपर इतना अधिक रहा है कि उन्हें ज्योंका ज्यों रखना ही मुनासिब समझा। इसी प्रकार सर्व-सेवा-संघ और खादी-ग्रामोद्योग-मंडलके आलेख भी कहीं-कहीं ज्योंके त्यों ले लिये गये हैं।

मुझे विश्वास है कि खादी-काममें रुचि रखनेवाले सभी भाई-बहनोंको इस पुस्तकसे मदद मिलेगी।

लखनऊ
१५ अगस्त, १९५६

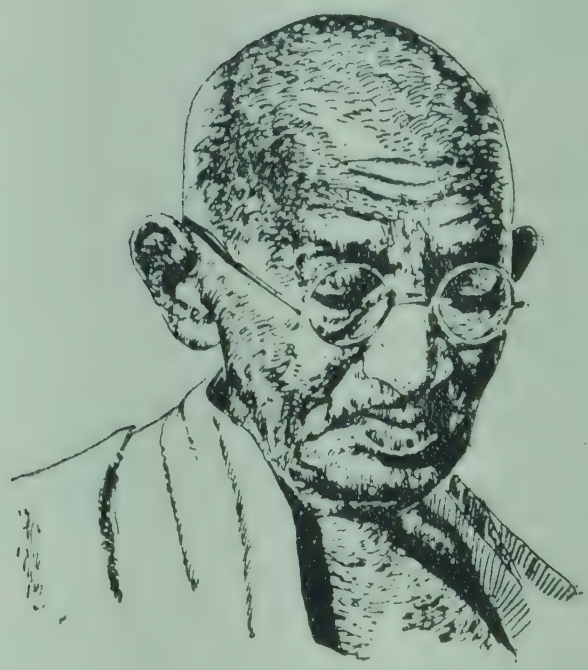
—तरुणभाई

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
DATE.....
ACC. NO.....
CALL NO.....
BANGALORE-1.

अध्ययनके सूत्र

विषय	पृष्ठ
भूमिका—श्री धीरेन्द्र मजूमदार	३
दो शब्द	४
अध्ययनके सूत्र	७
प्रारंभिक	
अ बापूकी बेचैनी—गांधीजी	८
आ. मशीन-युगका मुकाबला—डा० राजेन्द्रप्रसाद	९
इ. कोई इसका विरोधी नहीं है—पं० जवाहरलाल नेहरू	१५
ई. मेरी पूरी मान्यता—विनोबाजी	१९
उ. बेकारीकी समस्याका हल—श्री शंकरलाल बैंकर	२२
ऊ. मैंने अंबर चरखा कैसे बनाया ?—श्री एकंबरनाथम्	३२
१. चरखेके संशोधनका इतिहास	३७
२. परिचय	९०
३. प्रक्रियाएँ	९६
४. अंबर चरखेकी मुख्य प्रवृत्तियाँ	११५
५. अंबर-योजना	१५९
६. परिशिष्ट	१७३

बापूकी बेचैनी



"क्या हम ऐसा चरखा नहीं खोज सकते कि घर-घर लोग खुशी-खुशी कातें, कातनेका उपदेश उन्हें न देना पड़े ? हमारे दिमाग जड़ बन गये हैं, नहीं तो ऐसा चरखा बना लेना कठिन बात नहीं होनी चाहिये।

"हम आजकल कताई-यज्ञमें रूईसे सूततक पहुँच गये हैं; लेकिन हमारा यज्ञ बुनाईतक हो जाना चाहिये। सूत तो आखिर कच्चा माल है, इस्तेमालकी चीज तो कपड़ा है। भले ही एक या आधा इञ्च कपड़ा तैयार हो; पर हरएकके हाथों वह बन जाना चाहिये। हमें ऐसा तरीका व साधन खोजना चाहिये।"

(आखिरी बार सेवाग्राम छोड़ते समय) —गांधीजी

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
DATE.....
ACC NO.....
CALL NO.....
BANGALORE-1

मशीन-युगका मुकाबला

खादीकी उपयोगिताके सम्बन्धमें बहुत-कुछ कहा जा चुका है और लिखा भी जा चुका है, पर इसके प्रचारमें एक बड़ी कठिनाई यह रही है कि इसका सूत इतना महँगा पड़ता है और उसकी वजहसे जो कपड़ा तैयार होता है, वह भी इतना महँगा पड़ता है कि बहुत लोग उसकी महँगाईकी वजहसे उसे खरीद नहीं सकते। मिलके कपड़ेसे खादी ज्यादा महँगी इस वजहसे पड़ती है कि खादीमें सूतकी कताई सबसे अधिक खर्चीली चीज होती है और मिलमें कताई सबसे सस्ती पड़ती है। जहाँतक बुनाईका सवाल है, दोनोंमें बहुत-कुछ उतना ज्यादा अंतर नहीं पड़ता, मगर सूतकी कताईके खर्चमें बहुत अंतर पड़ जानेकी वजहसे खादी बहुत महँगी पड़ जाती है।

आरंभसे ही इस बातका प्रयत्न रहा है कि सूतको किस तरहसे सस्ता किया जाय। उसको सस्ता करनेका उपाय एक ही है और वह यह है कि अधिकसे अधिक सूत कमसे कम समयमें पैदा किया जा सके और इसीलिए आरंभसे आजतक चरखेकी उन्नति और तरक्कीके लिए जो उपाय किये गये हैं, उनमें इस बार ज्यादा ध्यान दिया गया है कि अधिक उत्पादन हो सके। अंबर चरखा जो अब बना है, इसकी तारीफ यह है कि इसकी उत्पादन-शक्ति बहुत अधिक हो गयी है और

इस वजहसे ऐसा हो सकता है कि जो मिलमें सूत बनता है, उसके बराबर या कमसे कम उसके बराबर, कम दाममें खादी बन सके। जिस दिन यह स्थिति आ जायगी, उस दिन खादीमें और दूसरे मिलके बने कपड़ेके दामोंमें कोई बहुत अंतर नहीं रह जायगा। और तब जो लोग चाहेंगे, वह बिना किसी दूसरे खयालके भी खादीको महज दामकी वजहसे ही लेना शुरू कर देंगे।

महात्मा गांधीजीने खादीको केवल पैसेपर ध्यान देकर खरीदनेको न तो किसीको कहा था और न वे चाहते थे। वे तो समझते थे कि खादी एक प्रतीक है, एक प्रकारके समाज-गठनका, एक प्रकारसे समाज जैसा बनना चाहिये, यह एक नमूना हमको देती है। इसलिए उनके ध्यानमें दाम कोई चीज नहीं था और दामपर ध्यान न देकर केवल इस बातपर ध्यान देनेको कहते थे कि इससे हमारे देशके बहुत ऐसे लोगोंको धंधा मिल जाता है, जो दूसरा कुछ नहीं कर सकते, और किसी उपायसे कुछ पैदा नहीं कर सकते। अंबर चरखेके हो जानेसे, जो दिक्कत आजतक खादीकी महँगाईके सम्बन्धमें महसूस की जाती थी, अब आशा की जाती है कि वह कठिनाई दूर हो जायगी, क्योंकि अभी जहाँतक देखा गया है, अंबर चरखेमें जो उत्पत्ति होती है, वह जो दूसरा मामूली चरखा था, उससे तिगुनी, चौगुनी या शायद इससे भी अधिक एक घंटेमें हो सकती है। अगर यह बात हुई तो जो सूत पहले एक रुपयामें मिलता था, वह चार-पाँच आने या उससे कमपर मिल सकेगा और इस तरीकेसे खादीके दाममें बहुत कमी लायी जा सकेगी। इसीलिए इस अंबर चरखेका इतना महत्त्व माना गया है। उसके साथ-साथ तारीफ यह है कि यों तो मिलमें भी सूत

सस्ता तैयार होता है, पर उससे हमारा काम नहीं चल रहा है; क्योंकि मिल तो कहीं एक जगहपर होती है, वहाँपर इकट्ठे हजार-दो-हजार मजदूर काम करते हैं, जिनको अपना घर छोड़-कर वहाँ जाकर काम करना पड़ता है।

अंबर चरखेकी तारीफ यह है कि हर गृहस्थ इसको रख सकता है और घरमें बैठे-बैठे जिस तरहसे वह दूसरे चरखेको चलाता है, उस तरहसे इसको भी चला सकता है। एक दूसरी बड़ी चीज यह है कि और कोई धंधा अगर वह करना चाहे तो उसको गृहस्थीका काम छोड़ना पड़े। जो मिलमें मजदूरी करता है, उसे गाँव छोड़कर जहाँपर मिल हो, वहाँपर जाकर रहना पड़ता है। गाँवपर अगर वह खेतीके काममें लगा है, तो जब खेतीके काममें ज्यादा मेहनत करना जरूरी है, उस समय उसको मिलसे फुरसत मिलती है या नहीं मिलती है, वह जा सकता है या नहीं जा सकता, यह देखता है। खेतीका काम ऐसा भी है, जिसमें एक समय बहुत काम आ जाता है। उस वक्त जल्दसे जल्द काम करना चाहिये और उसमें कोई अगर सुस्ती हो, तो सारी गृहस्थी बिगड़ जाती है। दूसरा वक्त ऐसा आता है, जिस वक्त गृहस्थको बैठे रहना पड़ता है, कोई काम खेतीका नहीं रहता है। ऐसा भी होता है कि एक दिनमें ही किसी वक्त ज्यादा काम करना पड़ता है, और दूसरे वक्त कोई काम नहीं रहता। चरखेकी तारीफ यह है कि इसमें अगर आदमीको ५ मिनटकी फुरसत मिले, तो उस ५ मिनटको भी वह अपने काममें ला सकता है और अगर अधिक समय देना चाहे और अधिक समय उसके पास हो, तो अधिक समय भी लगा सकता है। इसलिए बहुत घरोंमें स्त्रियाँ एक तरफ चूल्हा जला देती हैं और उसपर हाँड़ीमें चावल डाल देती हैं और जब-

तक चावल उधर पकता है, तबतक चरखा चलाती हैं। जब चावल उतारनेका वक्त होता है, हाँड़ी उतारनेका समय आता है, तो चरखा छोड़कर चावल उतार करके और फिर आकर चरखे-पर बैठ जाती हैं। बच्चेको सुला देती हैं, बच्चा पड़ा हुआ है और चरखा चला रही हैं। जब बच्चा जागा और रोने लगा, तो उठ गयीं और फिर उसको जाकर सुला दिया और फिर अपने काममें लग गयीं। चरखेका काम ऐसा है कि जिसको आदमी जब चाहे उसे शुरू कर सकता है और जितना करना चाहे, उतना करके जब चाहे तब बन्द कर सकता है; इसलिए यह हर घरमें और हर आदमीके काममें आ सकता है।

अंबर चरखेमें यह गुण है कि वह भी ठीक मामूली चरखेकी तरह है। जब आदमी चाहे उसको चला सकता है, जितना चलाकर बन्द करना चाहे, बन्द कर सकता है, जब चाहे उसको फिरसे चला सकता है। तो, यह सब गुण हो जाने-से यह आशा की जाती है कि अंबर चरखेकी वहजसे खादीके काममें बहुत प्रगति होगी और खादी बहुत सस्ती हो जायगी।

सवाल तो यह है कि हम सारे देशमें अगर खादी ही चलाना चाहते हैं और खादीका ही प्रचार करना चाहते हैं, तो वह काम क्या अंबर चरखा कर सकता है? अंबर चरखा जरूर कर सकता है। मगर उसमें सवाल दो हैं। एक सवाल तो यह है कि इसका इतना बड़ा संगठन होना चाहिये, जो गाँव-गाँवमें, घर-घरमें चरखेको पहुँचा सके और उस चरखेमें अगर कुछ बिगड़े, किसी वजहसे काम रुके अथवा उत्पत्ति कम होने लगे, तो उसको देखनेवाला, फिरसे मरम्मत कर देनेवाला, सँभाल लेनेवाला आदमी होना चाहिये और इसमें एक बहुत बड़ा संगठन लगता है। दूसरा, जो उसके साथ और आव-

श्यक काम यह है कि चरखेको ही ऐसा बनाना चाहिये कि उसके लिए हमें कहीं दूर न जाना पड़े, क्योंकि इसमें थोड़ा-सा लोहा लगता है; मगर उसका भी अब ऐसा इन्तजाम हो रहा है कि आहिस्ता-आहिस्ता जितना उसको कम किया जा सके, किया जाय और लोहा भी ऐसे रूपमें, ऐसी शकलमें आये कि अगर गाँवके लोग चाहें, तो अपने गाँवमें भी वैसा बनवा सकें।

एक बात यह है कि कोई भी मशीन, जो आजकल दुनियामें बनी है, एक साथ, एकदम नहीं तैयार हुई। आहिस्ता-आहिस्ता उसमें एक-एक कमी नजर आयी, तो उसको दूर करनेका कुछ इन्तजाम किया गया। फिर कोई दूसरी आयी और मालूम हुई, तो उसको दूर किया गया। इस तरह आहिस्ता-आहिस्ता करनेसे जो बड़ीसे बड़ी आजकल मशीनें हैं, उनकी भी तरक्की हुई है और अंबर चरखेमें भी उसी तरहसे तरक्की हो गयी। अभी जहाँतक हम पहुँचे हैं, उससे तो इतनी आशा हो रही है। अगर और भी तरक्की हो गयी, तो हमारी आशा और भी दुगुनी-चौगुनी हो जायगी। इसी खयालसे इसका प्रचार करनेका प्रबन्ध किया जा रहा है। इसके बनवाने-के लिए जो खर्च हो, इसको बाँटनेमें जो खर्च हो और शुरूमें जो घाटा हो, उस घाटेको बरदाश्त करनेके लिए गवर्नमेण्ट भी तैयार है। तो, जब एक उम्मीद है कि बहुत जल्द अंबर चरखा चल निकलेगा और जब वह चल निकलेगा, तो हम देखेंगे कि वही खादीका रूप कुछ और हो गया और खादी और कपड़ोंके मुकाबलेमें, दामके मामलेमें भी सस्ती बैठ सकेगी और लोग उसको खरीद सकेंगे। इसी खयालसे इसपर आज कई प्रकारके प्रयोग किये जा रहे हैं। और मुझे पूरा विश्वास है कि

यह समय पाकर अपना पूरा फल दे सकेगा और देशको इसका गौरव होगा कि उसने अपने घरमें चरखा चलवाकर सब लोगों-को फिर एक बार कपड़ा पहना दिया, जैसा पहले मामूली और छोटे चरखेसे हुआ करता था। अब अंबर चरखेके जरियेसे आजकल मशीनके युगमें भी हम घर-घरमें कपड़ा पहुँचा सकेंगे।

नयी दिल्ली,
२९ जनवरी, '५६

—राजेन्द्रप्रसाद

कोई इसका विरोधी नहीं है

कैसा चल रहा है यह अंबर चरखा ?

इसमें एक बात है, जिसपर हमें विचार करना है। इसके बन जाने और वितरण किये जानेके बाद यदि इसके किसी हिस्सेमें कोई खराबी आ गयी, तो उसकी मरम्मत कौन करेगा ?

मेरा मतलब है कि तुम इसे अच्छासे अच्छा बनाओ, पर उसकी मरम्मत भी एक जरूरी बात है। कहीं ऐसा न हो कि आप इसे चलानेके लिए लोगोंको दें और उसमें कोई छोटी-सी खराबी आ जाय, तो लोग उससे ऊब जायँगे और उसमें दिलचस्पी खो बैठेंगे, जैसा कि सभी चीजोंमें होता है। इसलिए तुम्हें इस बातका बन्दोबस्त करना चाहिये कि कोई आदमी घूम-घूमकर यानी दौरा कर थोड़े दिनों-तक या कहिये कि कुछ महीनों, एक बरस या दो बरसतक अंबर चरखेकी मरम्मतके बारेमें देखता रहे। जब कोई चीज एक बार चलने लगती है, तो लोग उसके आदी हो जाते हैं, पर यदि वह शुरूमें ही बिगड़ जाती है, तो लोगोंका उसमें उत्साह और विश्वास जाता रहता है; इसलिए अंबर चरखेकी मरम्मत बहुत जरूरी बात है।

हमारा पहला काम है अंबर चरखेको बनाना और कच्चा माल जुटानेके अलावा उसे चारों ओर गाँव-गाँवमें वितरण

करना और फैलाना। अंबर चरखेके साथ ये बहुत-सी बातें जरूरी हैं, पर सबसे महत्त्वपूर्ण बात है, उसका संगठन करना।

इसमें मुझे कोई संदेह नहीं कि अंबर चरखा बना लेनेके बाद जब वह चलने लगेगा, तो जैसा कि आम तौरपर होता है, उसमें अनुभवके अनुसार कई सुधार होते जायँगे और मुझे विश्वास है कि इस तरह अंबर चरखा धीरे-धीरे और सुधरता जायगा।

कुछ दिनोंसे अखबारोंमें अंबर चरखेके बारेमें कई बहसें होती रहती हैं। उनसे ऐसा मालूम होता है कि कुछ लोग अंबर चरखेका विरोध करते हैं। यह बिलकुल गलत बात है, कोई इसका विरोधी नहीं है। जहाँतक मैं जानता हूँ, कोई इसके विरोधमें नहीं है, यह जो वाद-विवाद चल रहा है, इसका इससे कोई सम्बन्ध नहीं है। ये सब और बातें हैं। मेरे कहनेका अर्थ यह है कि जितने चरखे बन सकें—एक लाख, दो लाख, दस लाख, पचास लाख—बनाये जायँ और चलाये जायँ। उनमेंसे जो सूत निकलेगा, सबका उपयोग होगा, यह निश्चित बात है।

कभी-कभी यह प्रश्न उठाया जाता है कि कहीं ऐसा न हो कि कपड़ेकी माँग, जो तेजीसे बढ़ रही है, उसकी पूर्तिके लिए कपड़ा न मिल सके। इसमें कोई शक नहीं है कि कपड़ेकी माँगमें बढ़ती एक अच्छा चिह्न है, खुशीकी बात है। आमदनीमें वृद्धि होने और फलस्वरूप जीवन-स्तर ऊँचा उठनेके कारण कपड़ेकी माँग बढ़ती है, पर हमारे देशकी मौजूदा हालतमें यह सवाल ही पैदा नहीं होता, क्योंकि आज हमारी आबादीका आधा हिस्सा अधनंगा है। यदि करोड़ोंकी संख्यामें आदमी अपने शरीरको थोड़ा-बहुत भी ढँकनेके लिए कपड़ेका इस्तेमाल करने लगें, तो कपड़ेकी माँग जल्द बढ़ सकती है।

दूसरा सवाल यह है कि लोगोंको भय होता है, कहीं ऐसा न हो कि लोगोंके पास खर्च करनेके लिए पैसे हों और कपड़ेकी माँग भी हो, तो कपड़ा उपलब्ध न हो सके। ऐसी हालतमें कपड़ेके दाम बढ़ जायँगे, इसका गरीब लोगोंपर बुरा असर पड़ेगा। इसके अलावा दूसरी चीजोंके दाम भी बढ़ेंगे और वह बड़ी खतरनाक बात होगी। पर ऐसी परिस्थिति पैदा ही नहीं होगी; क्योंकि जितने ही अंबर चरखे वितरित किये जायँगे और उनसे जितना भी सूत तैयार होगा, उस सबकी खपत हो जायगी।

मिल-सूतसे बनाया जानेवाला कपड़ा एक ऐसा पहलू है, जो हमारे काबूकी बात है। उसे अपनी जरूरतके मुताबिक घटा-बढ़ा सकते हैं, उत्पादन आधा या एक-चौथाई कर सकते हैं, यह सब संभव है। हमें इसके बारेमें बाद-विवाद करनेकी कोई जरूरत नहीं। दरअसल हमारे सामने अंबर चरखेके बारेमें जो काम है, वह यह कि उसे ज्यादासे ज्यादा अच्छा बनायें ताकि उसमें कोई दोष न रह जाय और हम अपनी शक्तिको इन बेकार बहसोंमें खर्च न करें।

अंबर चरखा आखिरकार एक मशीन है और उसमें भी सुधारकी जरूरत है। यह काम तजुर्बेसे ही किया जा सकता है और हमारे कुशल इंजीनियर और वैज्ञानिक इसे कर सकते हैं। हमारे इंजीनियरोंने अबतक उसपर कोई ध्यान नहीं दिया है, ये बड़ी मशीनोंमें मशगूल हैं। अगर वे अंबर चरखेकी ओर ध्यान दें, तो उन्हें कई ऐसी छोटी-मोटी बातें मिल सकती हैं, जिनपर सुधार करनेकी गुंजाइश है। जो भी बड़ी मशीनें हम आज देखते हैं, ये सब धीरे-धीरे सुधार करने और प्रत्यक्ष अनुभवके बाद ही इतनी अच्छी बन सकी हैं। यदि इन बड़ी

मशीनोंके साथ काम करनेवाले वैज्ञानिक अंबर चरखेके सुधारके लिए कुछ सुझाव दें, तो और अच्छा होगा। ये सुधार केवल पुस्तकीय ज्ञानसे सम्भव नहीं हैं।

इस तरह अंबर चरखेको अच्छेसे अच्छा, पुख्ता बनानेके बाद उसका बहुत बड़े पैमानेपर उत्पादन करना, धीरे-धीरे उसे लोगोंमें फैलाना तथा उसका प्रचार करना है। धीरे-धीरे फैलानेसे मेरा यह मतलब है कि हमें इस बातका खयाल रखना है कि जहाँ वह बाँटा जाय, वहाँ उसे चलायें भी। इस आन्दोलनका संगठन सारे देशमें करना है। यह एक बहुत बड़ा काम है। मुझे विश्वास है कि हम अंबर चरखेके जरिये बहुत सफलता हासिल कर सकते हैं। मामूली चरखेके साथ एक मुश्किल यह थी कि वह मुकाबलेमें नहीं खड़ा हो सकता था। अंबर चरखेमें कोई ऐसी मुश्किल नहीं है। उससे हमारा भविष्य उज्ज्वल होनेकी आशा है।

मुझे तो इसमें कोई एतराज नहीं दीखता है कि आज नहीं तो बादमें अंबर चरखा बिजलीसे चलाया जाय, पर इस कामके लिए घर-घरमें बिजली भी तो मौजूद होनी चाहिये। हमें इस बातका भी खयाल रखना है कि ऐसा करनेसे लोगोंके रोजगार, दस्तकारियाँ बन्द न हो जायँ। अगर ऊपरकी बातका ध्यान रखते हुए लोग अपने घरोंमें अंबर चरखेका सूत ज्यादा मात्रामें तैयार कर सकते हों, तो वे ऐसा कर सकते हैं, पर जबतक हर घरमें बिजलीकी सुविधा न हो, तबतक यह सवाल पैदा ही नहीं होता। अगर हम बिजली फैलायें भी, तो ऐसे घरोंकी संख्या कुछ हजार ही होगी।

नयी दिल्ली,
३० सितम्बर, '५५

—जवाहरलाल नेहरू

मेरी पूरी मान्यता

श्री कालेका चरखा मगनवाड़ी, वर्धामें लाया गया, तब उसके परीक्षणका काम पूज्य बापूने मुझे तथा श्री काकासाहबको सौंपा था। उस वक्त वह चरखा कसौटीमें पार नहीं उतरा। लेकिन उन शर्तोंको, जहाँतक मुझे स्मरण है, आजका अंबर चरखा पूरा करता है। अंबर चरखेको मेरी पूरी मान्यता है।

अंबर चरखेके बारेमें बहुत चर्चा हुई है। सर्व-सेवा-संघमें जो चर्चा हुई, उसका सार यही निकला कि यद्यपि कुछ मतभेद थे, अंबर चरखेको मान्य किया जाय और उसके सूतको और कपड़ेको राष्ट्र खादीके तौरपर कबूल करे। सरकार उसको मान्यता देना चाहती है। वह मान्यता किस हदतक दी जाय, मिलके स्पिण्डिलपर रोक लगायी जाय, यह सारी चर्चा सरकारमें चल रही है। उन्होंने एक समिति मुकर्रर की थी, उसकी रिपोर्ट पेश होगी और फिर सरकार तय करेगी कि उसको कहाँतक उत्तेजन दिया जाय। वैसे अभी पंडित नेहरूने जाहिर किया था कि मिलके स्पिण्डिलपर रोक लगानेकी बात नहीं करनी चाहिये, वह पद्धति ही गलत है। अंबर चरखेको जहाँतक बढ़ावा दिया जा सकता है, देनेको वे राजी हैं। हम लोगोंमें उसके लिए कुछ असंतोष भी दीखता है कि सरकार अपनी पॉलिसी तय नहीं कर रही है। उधर सरकार शायद इसको बढ़ावा देगी, तो खतरा पैदा

होगा, यों सोचकर पूँजीवादी चिल्लाने भी लगे हैं। लेकिन इन सबको हम बहुत ज्यादा महत्त्व नहीं देते हैं। पूँजीवादियोंका चिल्लाना अपेक्षित ही है। और सरकार सावधानीके साथ या यों भी कह सकते हैं कि हिचकिचाहटके साथ आगे बढ़ेगी। यह भी अपेक्षाके बाहर नहीं है।

पहले हमारा चरखा जितना पैदा करता था, उससे अंबर चरखा तीनगुना या चारगुना अधिक पैदा करेगा, ऐसा मैं समझता हूँ। हम तो पुराने चरखेके ही आधारसे गाँवोंको स्वावलम्बी बनानेकी कोशिश करते थे। उसमें हमें पूरा यश नहीं मिला, लेकिन कुछ गाँव एक-तिहाई या आधे खादीधारी बने। अब हमें सोचना चाहिये कि उससे तीन या चारगुना अधिक पैदा करनेवाला चरखा हमें मिला है, तो उसके आधारसे हम गाँवको स्वावलम्बी बना सकते हैं या नहीं। सरकार चाहे जो करे, पर हम इसकी ओर इस दृष्टिसे देखते हैं कि इस चरखेके आधारसे हम कितना ग्रामोदय फैला सकते हैं। इस चरखेके आधारपर आठ घंटेके कामकी कितनी रोजी दी जायगी आदि हिसाब किया जाता है। जिन्हें कोई रोजगार नहीं है, ऐसे कुछ लोग इसके जरिये रोजी हासिल कर लेते हैं, तो उससे हमारा कोई विरोध नहीं है। परन्तु वह हमारी दृष्टि नहीं है। हमारा उद्देश्य यह है कि इस चरखेके आधारपर गाँवोंको स्वावलम्बी बनाया जाय। हमारे लोग इसके लिए खादी उत्पन्न करें और बेचनेके झमेलेमें पड़ें, यह मैं नहीं चाहूँगा। सरकार वैसा करे, तो उसको रोकनेकी हमारी इच्छा नहीं है। परन्तु सरकार अगर हमारी सलाह पूछेगी, तो हम कहेंगे कि कम्युनिटी प्रोजेक्टमें उसका प्रयोग करो और प्रोजेक्टके क्षेत्रके लोग खादी पहनें, ऐसा करो। कम्युनिटी प्रोजेक्टमें यह चीज दाखिल किये बिना और उसका

उसूल याने स्वावलम्बनका उसूल मान्य किये बिना सरकार इसे चलायेगी, तो कुछ दिन चलायेगी; लेकिन उसके बाद काम रुक जायगा। लेकिन सरकार किस तरह सोचेगी, यह हम सरकार-पर ही सौंपते हैं। फिलहाल वह ज्यादा नहीं सोचेगी, क्योंकि उसके सामने नये प्रान्त बनानेकी, चुनाव आदिकी समस्याएँ हैं। इसलिए उसकी द्वितीय पंचवर्षीय योजना जोरोंके साथ शुरू होनेमें भी कुछ समय लगेगा। इस हालतमें अपना चरखा धीरे-धीरे आगे बढ़ेगा, ऐसा मैं समझता हूँ। परंतु आपसे मेरा यही कहना है कि सरकारकी कोई भी मदद, जो हमें पंगु करेगी, न लेते हुए हम उसे चलायेंगे, तो कुछ नतीजे निकलेंगे। इसका सरकारपर भी असर होगा। सरकारपर दबाव लानेका भी यही सच्चा और अच्छा रास्ता है।

कावाननु, दंडनूर
११ जून '५६

—विनोबा

बेकारीकी समस्याका हल

चरखेका मूल इतिहास क्या है, गांधीजी इस सम्बन्धमें क्या विचार रखते थे और वर्तमान परिस्थितिमें क्या किया जा सकता है—इस सम्बन्धमें कुछ विचार मैं आप लोगोंके सामने रखूँगा।

यह एक बड़ी खुशीकी बात है कि आप जिस साबरमती आश्रममें इस कामके लिए इकट्ठे हुए हैं, वहींपर गांधीजीने इनामी चरखेका एलान किया था। यही नहीं, चरखेकी सारी प्रवृत्तिका ही पुनर्जीवन यहींसे शुरू हुआ था। अंबर चरखेका प्रारंभ भी यहींसे हो रहा है, यह देखकर मुझे बहुत आनन्द होता है।

श्री शंकरलालभाई अ० भा० चरखा - संघके आद्यमंत्री, खादी काम खड़ा करनेवाले और गांधीजीके इनामी चरखेके मुख्य परीक्षक रहे हैं।

साबरमती आश्रममें अंबर चरखेका प्रारंभ किया जा रहा है, इससे एक विशेष लाभ है। यहाँपर नदीपार बड़ी-बड़ी मिलें हैं। उसमें काम करनेवाले कई टेक्निशियन ऐसे भी हैं, जिन्हें इस दिशामें दिलचस्पी है। विशेषकर अहमदाबाद टेक्स्टाइल इण्डस्ट्रीज रिसर्च एशोसिएशन इस बारेमें जो-जो अन्वेषण करता है इसके डाइरेक्टर डा० विक्रम साराभाई इस काममें अधिक रस ले रहे हैं। और भी अनेक वैज्ञानिकों द्वारा इसकी जाँच करायी जायगी, ऐसा हमें भरोसा है।

आप जानते हैं कि गांधीजीको चरखा बहुत प्रिय था। उन्होंने अपनी जयन्ती भी चरखा-जयन्तीके नामसे रखनेका

आग्रह रखा था। ऐसा क्यों? इसलिए कि उनका जीवन-क्रम दरिद्रनारायणकी सेवामें समर्पित था। दरिद्रनारायणकी सेवा ग्रामोद्योग और चरखेसे ही होनेवाली है, इस बातका उनके मनमें बहुत पक्का भरोसा था। उन्होंने दृढ़तासे कहा था कि चरखे बिना हिन्दुस्तानका गुजारा ही नहीं है। जो लोग बेकारीकी समस्या दूर करनेकी बात सोचते हैं, उनको भी अन्तमें इसी रायपर आना पड़ रहा है। गांधीजीने जिन दिनों चरखेकी बात कही, उस समय अर्थशास्त्रके आँकड़ोंका लेखा हमारे पास नहीं था। लेकिन अब जो खेतिहर मजदूरोंकी परिस्थितिका हिसाब लगाया गया है, उसमें आय-व्ययके तुलनात्मक आँकड़े भी दिये गये हैं। उसमें बतलाया गया है कि भारतके खेतिहर मजदूरोंका प्रतिव्यक्ति वार्षिक कुल खर्च १०७ रुपये है। इनमें ९१ रुपये भोजनमें, ७ रुपये कपड़ेमें और बाकीके रुपये दूसरी छोटी-छोटी आवश्यकताओंको पूरा करनेमें खर्च होते हैं। आय तो इससे भी कम बतायी जाती है। सार यह है कि पूरी बेकारी और आधी बेकारीका कष्ट चारों ओर फैला हुआ है। इसके लिए चरखा और ग्रामोद्योगके अलावा दूसरा कोई चारा है ही नहीं।

यह प्रसन्नताकी बात है कि बेकारीकी इस भीषण समस्याको हल करनेके लिए हमारी सरकार पंचवर्षीय योजनाके अंतर्गत इसी दिशामें सोच रही है और चरखेका सहारा लेना चाहती है। लेकिन बेकारी दूर करनेका यह अर्थ नहीं कि सिर्फ रोटीका सवाल हल किया जाय। बेकारी तो बहुत बुरी बला है। यह मनुष्यकी जीवन-शक्तिका जड़-मूलसे नाश करती है। मनुष्य केवल रोटी ही नहीं चाहता, वह अपने जीवनमें संतोष और आनन्द भी चाहता है। मनुष्यमें सृजन-शक्ति, कला-शक्ति

और संगठन-शक्ति मौजूद है। उसे कार्यान्वित करनेपर वह अपने जीवनमें आनन्द प्राप्त कर सकता है। खादीका काम जब शुरू हुआ था तब श्री राजगोपालाचारीके साथ देहातमें जानेका अवसर मुझे मिला था। मैंने वहाँ देखा कि जब राजाजी कत्तिनोंके कते हुए सूतको प्रेमसे देखते थे और उस सूतके बने कपड़ेकी तारीफ करते थे तब उन कत्तिनोंके चेहरे-पर अनोखा आनन्द और तेज दीख पड़ता था। उन बहनोंके दिलमें उमंग छा जाती थी कि हमारे कामकी काफी कदर की जाती है।

यह बात आवश्यक है कि जिस प्रकार भी मनुष्यकी शक्तिका विकास और उस शक्तिका उपयोग हो इसके लिए सबसे पहले हमें ध्यान देना चाहिये। ग्रामोद्योगोंकी सुचारुरूपसे पुनःस्थापना करनेपर ही हम जनताकी सुषुप्त शक्तिको उपयोगमें ला सकेंगे। गांधीजी कहते थे कि हिन्दुस्तानके देहात चाहे कितने भी अपढ़ हों और विदेशी लोगोंके कथनानुसार यहाँकी प्रजा चाहे कितनी पिछड़ी हुई हो, उनके भीतर बहुत बड़ी शक्ति छिपी पड़ी है। उस विराट शक्तिको प्रकट करना हमारा काम है। यदि जनताकी शक्तिको जागृत किया जाय और उसे भली-भाँति विकसित किया जाय, तो भारत उन्नतिकी चोटीपर पहुँचकर संसारमें यश प्राप्त करेगा। यही नहीं, ऐसा करनेपर सारी मानव-जातिकी महान् सेवामें यह देश अपना योग देगा। इस समय तो चारों ओर बढ़ती हुई बेकारीके कारण गाँवकी अपार शक्तिका ह्रास हो रहा है। बेकारी तो दूर होनी ही चाहिये, साथ ही यह भी देखना होगा कि यह बेकारी किस प्रकार दूर की जाय, ताकि प्रत्येक व्यक्तिको, चाहे वह स्त्री हो या पुरुष, चाहे बच्चा हो या वृद्ध, लूला हो या लँगड़ा—

उसके अनुकूल काम मिल सके। यही नहीं, वे जहाँ हों, वहाँ उन्हें काम मिलना चाहिये। इस प्रकार विचार किया जाय, तो इस बेकारीको हल करनेका एक ही साधन हमारे पास है, और वह है चरखा।

चरखेके पीछे गांधीजीने बड़ी भारी तपस्या की। यह बात नहीं कि वे केवल प्रचार चाहते थे, बल्कि प्रतिदिन यज्ञके रूपमें नियमपूर्वक कातते थे। इस नियमको कभी भी भंग नहीं होने देते थे। यरवदा जेलमें तो वे ६-६ घंटेतक कातते थे। उनकी आँखोंमें तकलीफ हो गयी थी। जेल सुपरिण्टेण्डेण्ट आराम लेनेके लिए कहता था, फिर भी बापू कातना नहीं छोड़ते थे। कोई उनसे पूछता कि चरखेके लिए इतना अधिक आग्रह क्यों? तब वे बताते थे कि लोगोंकी आजादी और सच्चे स्वराज्यकी जड़ इसीमें है। सबको चरखा चलाना ही चाहिये। वे इस बातका भी आग्रह रखते थे कि सीमित समयमें निश्चित सूत कते। इसके लिए कहते थे कि मगन भाईका छोटा-सा बालक केशव प्रतिघंटा ४०० गज (३०० तार) प्रतिघंटेकी गति-से कात लेता है, तो मैं क्यों न कातूँ? सार यह कि गांधीजी-का चिन्तन लगातार चलता था। उनके लिए कातना केवल शारीरिक परिश्रम नहीं था। कातनेमें इस प्रकार एकाग्रचित्त बन जाते थे, मानो योगी ध्यानावस्थित हो गया हो। साथ-साथ वे चरखेकी कार्यक्षमता बढ़ानेपर तथा व्यवस्थित ढंगसे देहाती चरखेपर कातनेमें कत्तिन बहनोंको कितना कष्ट होता होगा इसपर भी विचार करते। क्या इससे अधिक अच्छा चरखा नहीं बनाया जा सकता? इस प्रकारका प्रश्न वे बराबर पूछा करते थे। उनका खयाल था कि ऐसा चरखा बनाया जाय, जिसपर कत्तिन आसानीसे कातती रहें और उन्हें थकावट न हो।

बापूके चिंतन और साधनाके फलस्वरूप यरवदा चक्रका आविष्कार हुआ। गांधीजी स्वयं कोई टेक्निशियन या वैज्ञानिक नहीं थे, फिर भी वे दिन-रात सोचते थे और यरवदा चक्र मिलनेपर भी बापूके चित्तको समाधान नहीं मिला। उनके दिल-में यह तमन्ना भरी हुई थी कि और भी अच्छा चरखा तैयार हो। इसी इरादेसे ही उन्होंने तेज गतिवाले चरखेकी खोजके लिए श्री रेवाशंकरभाईसे ५ हजार रुपयेका इनाम एलान करवाया था। परन्तु उस समय किसीको विशेष कामयाबी नहीं मिली। फिर चरखा-संघके द्वारा सन् १९२९ में अच्छा और सरल चरखा बनानेके लिए लाख रुपयेके इनामकी घोषणा की गयी। इस इनामकी आशासे गांधीजीकी शर्तको पूरा करनेवाला चरखा बनानेके कई प्रयत्न देशभरमें किये गये। उस सम्बन्धमें किर्लोस्कर कम्पनीके श्री कालेजीका जो चरखा गांधीजीके सामने लाया गया, वह विशेष था। उसपर घंटेमें २ हजार गज सूत कत सकता था। परन्तु वह चरखा वजनमें बड़ा भारी था। उसकी कीमत बहुत अधिक थी। फिर उसकी रचना भी ऐसी थी कि गाँवके लोगोंको वह देना असम्भव था। इस कारण चरखा इनामके योग्य नहीं ठहराया जा सका।

गांधीजीने उसके सम्बन्धमें श्री कालेको कहा कि तुमने काम तो अच्छा किया है, लेकिन यह चरखा बिहार, ओरिसा, आसामकी गरीब झोपड़ियोंमें कैसे रखा जा सकेगा? इसके लिए तो बहुत जगह चाहिये। गाँवके सुतार इसे बना सकेंगे क्या? इसकी मरम्मत भी कौन करेगा? इसके लिए तो कलकत्ता और बम्बई लिखना पड़ेगा। हाँ, यह बुनकरोंके लिए उपयोगी बन सकता है, अगर बड़ी तादादमें बनाया जाय और इसे सस्ता किया जाय। बुनकर-परिवार इसे अपना लें, तो सम्भव है कि

उनका सूतका कष्ट दूर हो जाय, परन्तु इनामकी शर्तोंको वह पूरा नहीं करता।

गुजरातीमें एक कविता है—'कई लाखों निराशामो अमर आशा छुपाई छे' अर्थात् कई लाख निराशाओंके गर्भमें कहीं-न-कहीं अमर आशा छिपी रहती है। गांधीजीके मनमें यह पंक्ति जमी हुई थी। उनका ऐसा अटल विश्वास था कि कभी-न-कभी ऐसा चरखा अवश्य बनेगा। इस सम्बन्धमें वे श्री सिंगरके आविष्कारका उदाहरण दिया करते थे। सिंगर की पत्नीको कपड़ा सीनेमें बड़ा कष्ट उठाना पड़ता था। उस कष्टको देखकर उनका दिल करुणासे भर गया और उन्होंने सीनेकी मशीनका आविष्कार किया, जो सिंगर मशीनके नामसे प्रसिद्ध हुई है। इसी प्रकार गांधीजी चाहते थे कि हिन्दुस्तानकी लाखों बहनोंका कष्ट मिटानेके लिए कोइ सिंगर जैसा पुरुषार्थी निकल आये और उनको भरोसा था कि ऐसा कोई-न-कोई निकलेगा अवश्य। गांधीजीके मनकी यह दशा देखकर उनको उलाहना देते हुए एक भाईने लिखा था कि तुम्हारी बुद्धिपर पाला पड़ गया है, जब देशमें इतनी मिलें चल रही हैं तब चरखेके पीछे इतने परेशान क्यों हो?

इस बातके उत्तरमें गांधीजीने लिखा था कि तुम्हें अधिक गहराईसे सोचना चाहिये। हम केवल इस देशके गरीबोंका ही विचार नहीं करते, बल्कि सारी दुनियाका विचार करते हैं। एक छोटे-से मुल्कको भी मिलोंके कपड़ोंकी बिक्रीके लिए क्या-क्या नहीं करना पड़ता। दूसरे देशोंपर शासन भी जमाना पड़ता है। इस चरखेसे अपने लिए ही कपड़ा पैदा कर लेनेसे किसीपर जबरदस्ती तो नहीं होगी। इस दृष्टिकोणसे यह चरखा हमारी अहिंसाकी एक निशानी है।

गांधीजीकी अदम्य प्रेरणाके बलपर चरखा सुधारनेका प्रयास सतत चलता रहा। और तामिल प्रदेशके एक किसान नवयुवक श्री एकम्बरनाथमूने अंबर चरखेका प्रथम स्वरूप तैयार किया। फिर उसमें अनेक परिवर्तन होते रहे। श्रीकृष्णदास भाई, श्री नन्दलालभाई, श्री देवधरजी इत्यादि कार्यकर्ताओंके परिश्रमके फलस्वरूप आज इस रूपमें अंबर चरखा हमारे पास आ गया है। यह चरखा बड़े ही महत्त्वकी चीज है। बड़े सुधारके बाद यह चीज निकली है। यह कम कीमतकी है, रचना बड़ी सादी है और देहातमें लोग इसे चला सकते हैं। इसमें अनेक बातें भरी हैं। इस चरखेके द्वारा हमारे गरीब देशकी जनताकी बड़ी भारी सेवा होनेवाली है। जिस धैर्य और पक्के मनसे यह काम सफल किया गया है, उस कामको करनेवाले भाइयोंका आभार हमें मानना चाहिये। सम्भव है कि चरखेका यह अन्तिम स्वरूप न हो। इसमें और भी सुधार किये जा रहे हैं। इस नगरके मिल-उद्योगके टेक्निशियन, 'अटीरा' के निष्णात और मजदूर महाजनके टेक्निशियन इसका परीक्षण कर रहे हैं। इससे यह चरखा अधिक कार्यक्षम बनेगा, ऐसी आशा की जाती है।

सर्व-सेवा-संघ वस्त्र-स्वावलम्बनका काम चलाता है। इसमें इस चरखेसे बहुत सहूलियत होगी। खादी-बोर्ड भी इसे उत्पादनकी दृष्टिसे चलानेके पक्षमें है। आज प्रतिवर्ष सभी मिलोंका कुल ५०० करोड़ गज कपड़ा पैदा होता है, परन्तु हमारे देशमें कपड़ेकी आवश्यकता अधिक है। अधिक आवश्यकताका यह सारा कपड़ा पंचवर्षीय योजनामें सरकार इस अंबर चरखे द्वारा बनानेका प्रबन्ध करे, ऐसा प्रस्ताव खादी-बोर्डने रखा है। इस प्रस्तावपर हमारी केन्द्रीय सरकारकी प्लानिंग कमेटीकी सहानुभूति है। इसके लिए आवश्यक पैसेकी व्यवस्था कर

देनेके लिए वे लोग तैयार हैं, ऐसा प्रतीत होता है। सरकारकी यह नीति बधाईके योग्य है। उसका अभिनन्दन करना चाहिये। परन्तु यह काम केवल रुपये-पैसेसे ही सम्पन्न होनेवाला नहीं है। रुपये-पैसे और कानूनकी सहायता तो आवश्यक रहेगी ही, परन्तु वास्तवमें यह काम इतना कष्टसाध्य है कि इसका अनुभव सहजमें नहीं किया जा सकता। इसके लिए बहुत गहराईसे विचार करना चाहिये। अंबर चरखा यान्त्रिक बलसे चलनेवाला केन्द्रित उद्योग नहीं है। ऐसे उद्योगोंके लिए पैसा लगाया जाय और यन्त्रका प्रबन्ध किया जाय, इतनेसे ही काम सफल नहीं हो जायगा। यह तो विकेन्द्रित उद्योग है। इसके लिए आवश्यक है कि मनुष्यकी सृजन-शक्ति विकसित की जाय और उसके सहारे इस उद्योगको आगे बढ़ाया जाय। यह समझनेकी बात है कि जिनसे काम लेना है, वे सब मनुष्य एक ही स्थानपर नहीं हैं। वे सब देशभरमें, छोटे-छोटे गाँवोंमें फैले हुए हैं और इस उद्योगके लिए उनका सम्पर्क साधना जरूरी है। इसके लिए उनके पास जाकर इस कार्यक्रमका महत्त्व उन्हें समझाना होगा और लाखों लोगोंमें यह उत्साह पैदा करना होगा कि वे अपनी आवश्यकताकी पूर्ति अपने ही बलपर पूरी करनेका संकल्प करें। इन सबको प्रशिक्षण देना होगा और साधन-सामग्री पहुँचानी होगी। यह सब काम करना आसान बात नहीं है। यह तभी किया जा सकेगा, जब इस कार्यके लिए सैकड़ोंकी संख्यामें भावनाशील, कार्यदक्ष कार्यकर्ता इस काममें जुट जायेंगे। ऐसे कार्यकर्ताओंको इस ओर मोड़ना और उनसे यह काम सही तरीकेसे करवाना, यह कोई विशेष कठिन काम नहीं है; परन्तु जितना कठिन है, उतना ही वह महत्त्वपूर्ण भी है। उसमें हमारी जनताका विकास निहित है और उसमें

विकेन्द्रित एवं सच्चे स्वराज्यकी बुनियाद है; क्योंकि सिर्फ कपड़ा बनाना या बेकारी दूर करना इसका ध्येय नहीं है। इसका ध्येय तो देहातके लोगोंमें अपनी अदम्य शक्तिका भान कराना है।

हम लोग सोच-समझकर यदि यह काम करेंगे, तो देहातोंमें एक बड़ी संगठन-शक्ति पैदा होनेवाली है। इस संगठन-शक्तिसे ही हम विकेन्द्रित स्वराज्यकी ओर प्रगति कर पायेंगे। वैसे पहले भी चरखा और ग्रामोद्योग चलते थे, लेकिन उनकी गूढ़ शक्ति और रहस्यका ज्ञान हमें नहीं था। अब पूरी समझसे यह काम होगा, तभी यह यज्ञ स्थायी बनेगा और फिर कभी नहीं मिटेगा। यह लक्ष्य पूरा करनेके लिए एक सुव्यवस्थित तन्त्र और संगठनकी आवश्यकता रहेगी। ऐसा संगठन पैदा करने और चलानेकी शक्ति देशकी जनतामें है और आशा है कि प्रेरणा पाकर सेवा-की भावनावाले इस प्रबन्धको अपने कन्धोंपर उठा लेंगे और इस कामको सफल बनायेंगे।

अंबर चरखेकी सारी प्रवृत्ति सुगठित और संगठित करने-का विचार आपके सामने रखते हुए एक बात याद दिलानी आवश्यक जान पड़ती है। इस कार्यक्रमके सिलसिलेमें कभी-कभी किसी उच्च स्थानसे यह स्वर सुनाई पड़ता है कि निश्चित अवधिमें आवश्यक परिमाण नहीं बताया जायगा, तो और किसी व्यवस्थाका, दूसरी किसी विचार-प्रणालीका, अवलम्बन लेना पड़ेगा। इस प्रकारके विचारसे अतिशय दुःख होता है। ग्रामो-द्योगोंका कार्यक्रम ही हमारे देशकी संस्कृति और परिस्थितिके लिए सब प्रकारसे उचित है और इसके द्वारा देशकी सच्ची समृद्धि और उन्नति प्राप्त होनेवाली है। इसके लिए यह काम

दृढ़ निश्चयसे ही करना चाहिये। हम लोगोंने अपने ध्येयके लिए जनतन्त्रका सिद्धान्त अपनाया है। क्षणभर मान लीजिये कि अपने ध्येयकी प्राप्तिमें इस प्रकारसे बिलम्ब हो रहा है, तो क्या हम तानाशाहीके तरीकोंको अपना लेंगे? इस प्रकार यदि अन्तर्राष्ट्रीय परिस्थितिके सम्बन्धमें हमारे देशमें अहिंसा-नीतिका आग्रह रखा गया है, परन्तु इसमें कुछ कठिनाइयाँ पैदा हो गयी हैं, तो क्या हम हिंसाकी नीति अपना लेंगे? इन मामलोंमें जिस प्रकार हम लोग अपने सिद्धान्त पर दृढ़ हैं, उसी प्रकार ग्रामोद्योगके सम्बन्धमें दृढ़ रहकर और सब एक साथ हाथमें हाथ मिलाकर पूरे दिलसे, पूर्ण निष्ठापूर्वक यह कार्यक्रम सम्पूर्ण प्रयत्नसे बनाया जाय, ऐसी मेरी विनम्र प्रार्थना है। हमारा कर्तव्य है कि चरखा और ग्रामोद्योगके द्वारा ही आज जनतामें भरी हुई सृजन-शक्ति, कला-शक्ति और संगठन-शक्तिका भली-भाँति विकास किया जाय और सही मानेमें विकेन्द्रित स्वराज्यकी स्थापनाका मार्ग सफल बनाया जाय। हम लोगोंको इस दिशामें ही अपनी सारी शक्ति लगा देनी है।

साबरमती आश्रम, अहमदाबाद,
२८ सितम्बर, '५५

—शंकरलाल बैंकर

मैंने अंबर चरखा कैसे बनाया ?

जनवरी २०, सन् १९२० में तिरुनेलवेली जिलेमें अम्बा-समुद्रम् तहसीलके पाप्पानकुलम् गाँवमें मेरा जन्म हुआ। मेरे माँ-बाप अभी जीवित हैं। पिताजीका नाम पुणभाले सेखे और माताजीका नाम मुत्तम्माल है। मेरे घरमें खेती होती है।

७ वर्षकी उम्रमें स्कूलमें दाखिल हुआ। १५वें सालमें तामिलकी आठवीं कक्षा पास करके स्कूल छोड़ना पड़ा; क्योंकि इसके बाद पढ़नेके लिए दूसरे गाँवमें, जो सात मीलपर था, जाना पड़ता था। इसलिए शिक्षा बन्द करनी पड़ी। इकलौता बेटा होनेकी वजहसे मेरे माता-पिताको मुझे बाहरके गाँव भेजना पसन्द नहीं था। तभीसे मैं खेतीमें अपना ध्यान लगाने लगा।

> श्री एकम्बर-नाथको भारत सरकारसे अभी ही पद्म-भूषण-की उपाधि मिली है।

बचपनसे ही मुझे एक आदत पड़ गयी थी कि किसी खास चीजपर गौरसे देखना। दस्तकारी और टेक्नीकल चीजोंको वर्गमें हमेशा पसन्द करता आया हूँ और उसे हाथोंसे बनाने की कोशिश भी करता रहता था। बचपनमें मोटर गाड़ी, तीन पाइडिलकी साइकिल आदिका खिलौना बनाकर और रबरकी शक्तिसे उन्हें चलाकर मजा लेता था। नीचेकी ओरसे ऊपरकी ओर पानी ले जानेके लिए रबरकी ट्यूबका प्रयोग भी किया करता था। बीच-बीचमें किसान चरखेपर कातनेका शौक था। इसपर जो सूत निकलता था, उसे खूबसूरत मालाओंमें परिणत कर रंग आदि लगाकर तस्वीरोंको सजाता था।

१५ सितम्बर, सन् १९३९ में मेरा विवाह सम्पन्न हुआ। मेरी पत्नीका नाम था पूंगिरियम्माल पाई। ता० ९ सितम्बर १९४२ में मुझे पुत्र-लाभ हुआ। उसका नाम रामनाथम् है और वह अब ८वीं कक्षामें पढ़ रहा है। ता० २६ नवम्बर १९५२ को मेरी पत्नी टाइफाइडके ज्वरसे स्वर्गलोक सिधारी। इस दुर्घटनासे मनको हार्दिक व्यथा पहुँची। कोई काम करनेको जी नहीं चाहता था। मेरे माता-पिताने तुरन्त दूसरी शादी करवानेकी कोशिश की, लेकिन मैंने इनकार कर दिया। इस परेशानीमें एक दिन मेरा पुराना किसान-चरखा मेरे सामने नजर आया और उसपर दिनभर लगातार सूत कातता रहा। चरखेसे ज्यादा सूत नहीं मिला, इसलिए उसपर मेरी नफरत हुई। उसका एक कारण यह भी था कि मिल-कपड़ा सस्ता मिलता है, ऐसी हालतमें महँगी खादी क्यों लेनी चाहिये? चरखेमें सूत भी ज्यादा कतता नहीं, तो कातनेसे क्या लाभ है? यह विचार उस समय मेरे मनमें चल रहा था। एक दिन अपने एक मित्रसे चरखे तथा खादीके बारेमें चर्चा कर रहा था, उस समय उन्होंने खादी-मीमांसाके बारेमें सांगोपांग बताया। बहुत गौरसे विचार किया और उस दिनसे खादी सम्बन्धी तरह-तरहके विचार मनमें चलने लगे। मेरा ध्यान भी इस ओर गया कि चरखेसे ज्यादा सूत कैसे निकालें? इसके लिए चरखेमें सुधार करनेका सब प्रयत्न बेकार निकला। एक दिन एक मिल-मजदूरसे मिला तथा मिलमें सूत कातनेकी क्रियाका नक्शा तैयार किया। मिल देखनेकी कोशिश की, पर अनुमति नहीं मिली। मिलसे एक मित्र मजदूरसे एक रिंग तथा कुछ ट्रैबलर्स आदि मँगवाया। उसी मित्रसे यह भी जाना कि तकुआ, रिंग, ट्रैबलर आदि बिठानेका ढंग क्या है। फिर किसान-चरखेपर इनको बिठाकर प्रयोग शुरू किया।

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
BANGALORE-1.

१९४४ की फरवरीमें किसान-चरखेपर यह सुधार करनेकी कोशिश की; लेकिन उसके आकारमें परिवर्तन करनेकी जरूरत मालूम पड़ी और मालूम हुआ कि लम्बी पूनी बनाकर कातनेसे ही बराबर सूत निकलता रहेगा। कोशिश करता रहा। हाथसे लम्बी पूनी बनाता था और एक सालतक इस प्रकार लम्बा धाग निकालनेका प्रयत्न चालू रखा। इस प्रकारके बने हुए चरखेमें कातना आकर्षक प्रतीत हुआ। इस आकर्षणकी बदौलत पूनी बनानेकी जो तकलीफ भुगतनी पड़ती थी, वह भाररूप नहीं लगती थी। ऐसे ही कुछ दिन काम करता रहा। इस बीचमें हमारे चरखेके आविष्कारकी बात अपने तथा आसपासके गाँवमें फैल गयी। चरखा देखनेकी भीड़ रोज मेरे घरपर लगने लगी। कई लोग तरह-तरहकी सलाह भी देते थे, जिससे मुझे काफी उत्साह हुआ। एक भाईने कहा, गांधीजीने प्रगतिशील चरखेपर १ लाख रुपये इनामकी घोषणा की थी। आप भी ऐसी कोशिश करें, जिससे वैसा चरखा बन जाय। यह बात सुनकर मुझे बड़ा ही आश्चर्य हुआ। अभीतक मैं केवल अपने उपयोगके लिए एक प्रगतिशील चरखेका आविष्कार कर रहा था। फिर ऐसे चरखेका इतना महत्त्व जानकर मेरे मनमें बड़ी स्फूर्ति आयी। उसी दिनसे मैंने यह ठान लिया कि किसी-न-किसी तरह घण्टेमें एक गुण्डी सूत देनेवाले चरखेका आविष्कार करना चाहिये। काफी प्लान भी तैयार करता रहा।

चरखेके आविष्कारका महत्त्व मैंने पिताजीको खूब समझाया और उनको प्रयोगके लिए राजी कर लिया। खेतीका काम उन्होंने स्वयं सँभाल लिया और मैं पूरा-पूरा चरखेके प्रयोगमें लग गया। कई मॉडल्स दूसरेसे बनवानेमें देर भी लगती थी और काफी झंझट एवं परेशानी होती थी। इसलिए अपने

हाथसे स्वयं बनानेकी व्यवस्था करने लगा। पिताजीको समझा-बुझाकर एक हजार रुपयेके करीब रकम इकट्ठी की। इस रुपयेसे एक छोटा-सा कारखाना घरपर शुरू कर दिया। १५० रुपयेकी कीमतके मेरे २ नीमके पेड़ थे, उन्हें भी काटकर प्रयोगमें लाया। एक कुशल सुतारको २ रुपये रोजकी मजदूरी देकर कामपर रख लिया। सन् १९४६ में हमारे प्रयोगका काम व्यवस्थित हो गया।

चरखा तो बना, लेकिन पूनी बनानेकी झंझट कम नहीं हुई। इसमें तरह-तरहका प्रयोग करता रहा। कुछ दिनों बाद मिलके कई मित्रोंसे पूनी-यंत्रके बारेमें सलाह ली। उन्होंने मिलकी जो पद्धति बतायी, वह पहले समझमें नहीं आयी। लेकिन आखिरमें उसी पद्धतिसे बनाया हुआ यंत्र सफल साबित हुआ। इस यंत्रसे पूनी अच्छी निकलने लगी। अब हमारे प्रयोगकी बात दूर-दूरतक फैलने लगी। सन् १९४९ में चरखा-संघकी सभा कोबिलपट्टीमें होती हुई सुनकर वहाँ गया। रातको पहुँचा और लोगोंके सामने अपना नमूना रखा। चरखा-संघके लोगोंने हमें उत्साहित करनेके लिए अपने साथ बुलाया। उनके साथ रह कर तरह-तरहका प्रयोग करता रहा।

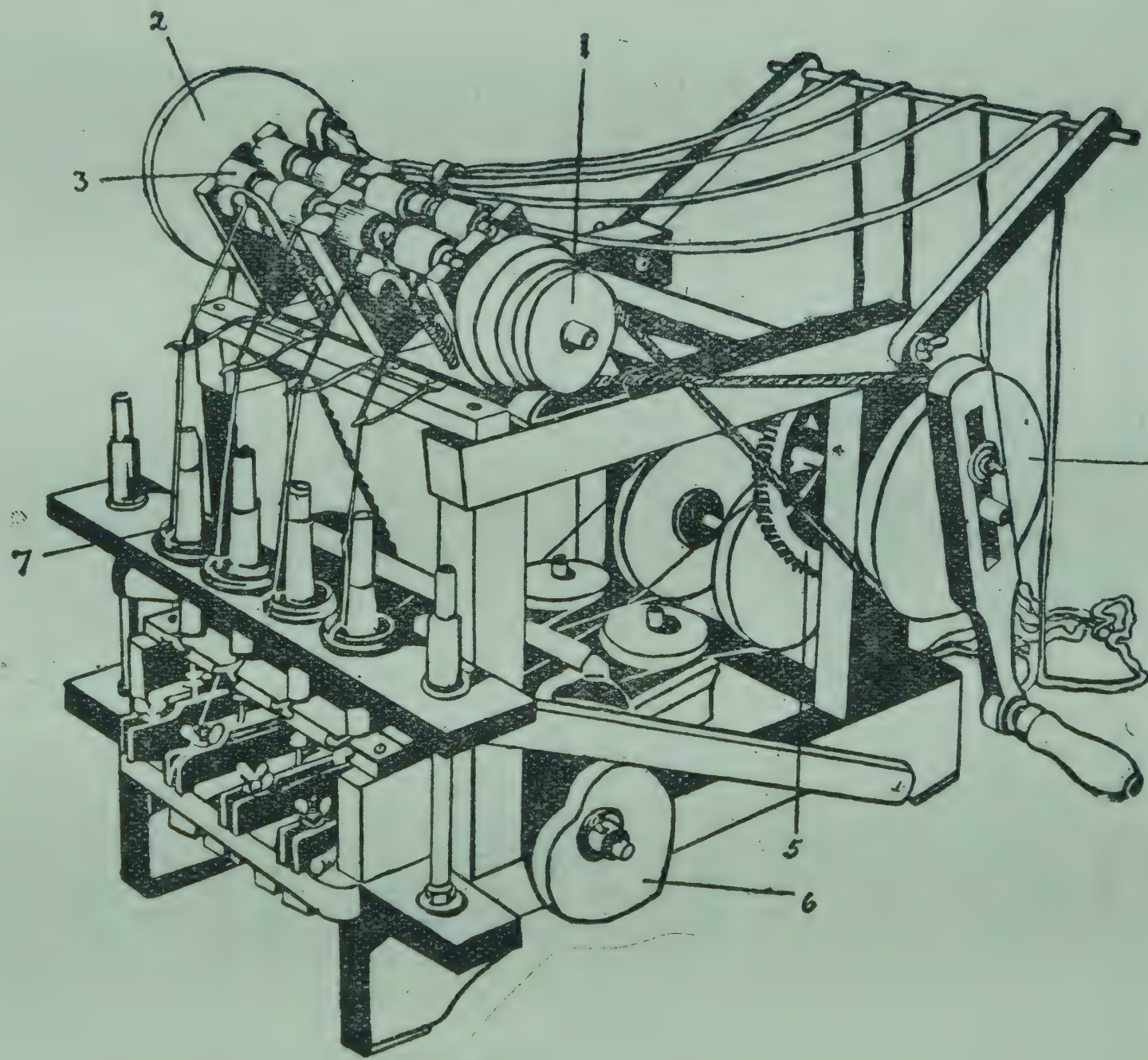
आज इस चरखेके सुधारका जो प्रयोग चल रहा है, उसे देखकर हमें बहुत आनन्द होता है। हम अब भी सुधारमें लगे हुए हैं।

पाप्पानकुलम्,
३० जनवरी, '५६

—एकम्बरनाथम्
(मूल तामिलसे)

१. फेंक बेलन चक्र
२. पकड़ बेलन चक्र
३. रबरी गुटका
४. मुख्य-चक्र
५. बड़ा दाँत-चक्र
६. पान चक्र
७. चूड़ी पट्टी

FRONT ROLLER
BACK ROLLER
RUBBFR ROLLER
MAIN WHEEL
GEAR (100)
HEART SHAPED WHEEL
RING PLATE



अंबर चरखा AMBER CHARKHA

अंबर चरखा

चरखेके संशोधनका इतिहास

अंबर चरखेका नाम आज सब जगह फैल गया है। देशके विभिन्न भागोंमें इसकी माँग बढ़ती जा रही है। यही नहीं, अंबर चरखेकी जानकारी कैलिफोर्निया, युगैण्डा, अफ्रीका आदि जैसे देशोंसे भी माँगी जाने लगी है। युगैण्डाके तो एक प्रसिद्ध नेता मगनवाड़ी (वर्धा) इसे देखने भी आये थे। उन्होंने कहा—"हमारे यहाँ दुनियामें सबसे अच्छी कपास होती है; लेकिन हम कपड़ेके लिए अमेरिकापर अवलम्बित हैं। आपका यह चरखा देखकर मुझे बेहद खुशी हुई। अपने देशमें मिल खड़ी किये बिना वस्त्रकी समस्या हल करनेका यह अच्छा यन्त्र है।"

हमारी केन्द्रीय सरकार अपनी पंचवर्षीय योजनामें इसके द्वारा बेरोजगारीकी समस्या हल करना चाहती है। अखिल भारत खादी-ग्रामोद्योग-मंडल जरूरतसे अतिरिक्त वस्त्रोत्पादनके लिए सारे देशमें इसे चलानेकी सिफारिश करता है। सर्व-सेवा-संघ वस्त्र-स्वालम्बनकी दृष्टिसे भूदान-यज्ञमें मिले गाँवमें विशेष रूपसे इसे चलाना चाहता है। इस चरखेको राष्ट्रपति राजेन्द्र-प्रसादजीकी सहानुभूति, राजनेता जवाहरलालजीकी शुभकामना और लोकनेता विनोबाजीकी मान्यता प्राप्त है। फिर भी अनेक लोगोंके मनमें शंका है कि अंबर चरखा कामयाब होगा या नहीं, इसलिए अंबर चरखेके विषयमें लोगोंको जानकारी देना और उसके शास्त्रको समझाना बहुत जरूरी है। लोगोंको यह भी

बतलाना जरूरी है कि अंबर चरखा अचानक नहीं प्राप्त हुआ। इसके पीछे गांधीजीकी प्रेरणा और संशोधनका इतिहास खड़ा है। चरखा-संघ, दूसरी खादी संस्थाओं और व्यक्तिगत रूपसे प्रयोग करनेवाले अनेक लोगोंके श्रम-शक्ति और जीवनकी एकान्त साधना इसमें छिपी है।

चरखेका जन्म

हिन्दुस्तानमें चरखेका इतिहास बहुत प्राचीन होते हुए भी इसमें सुधारका काम गांधीजीके जीवनकालका ही मानना चाहिये। सबसे पहिले सन् १९०८ में गांधीजीको चरखेकी बात इंग्लैंडमें सूझी थी; किन्तु उसका प्रत्यक्ष दर्शन साबरमती आश्रमकी स्थापना (१९१६) के बाद बड़े प्रयत्नसे सन् १९१८ में हो सका। शुरूमें चरखेके जो नमूने चालू किये गये थे, वे खड़े चरखे ही थे। उनके आकार भिन्न-भिन्न जगहोंमें भिन्न-भिन्न थे। चरखेका व्यास १२ इञ्चसे २४ इञ्चतक और तकुओंकी लम्बाई १९ इञ्चसे १८ इञ्चतक थी। फिर भी चिकाकोल (आन्ध्र) के क्षेत्रमें चाकका व्यास ३० इञ्च था और तकुआ बारीक तथा छोटा होनेके कारण मध्यम अंकका अच्छा सूत निकलता था।

कताईका प्रारम्भ

सन् १९२० में विनोबाजी और उनके साथी साबरमती आश्रममें कताईका काम करते थे। उस समय चरखेमें सुधारकी बात तो चलती थी, मगर सुधारके लिए कोई चारा नहीं था। श्री मगनलालभाई गांधी इस दिशामें अधिक सोचते थे।

८ अप्रैल १९२१ को विनोबाजी और उनके साथी साबरमतीसे मगनवाड़ी पहुँचे। वहाँपर सत्याग्रह आश्रमकी स्थापना हुई। उस समय कांग्रेस महासमितिने २० लाख नये चरखे बनानेका

प्रस्ताव भी किया। चूँकि यह काम भी केवल साबरमतीमें होना संभव नहीं था, इसलिए मगनवाड़ीके सत्याग्रह आश्रममें भी उसी नमूनेके चरखे बनने शुरू हुए। उस समय लोगोंमें कताईका बड़ा उत्साह था। मगनवाड़ीकी स्थापनाके ४-६ महीनेके बाद ही आश्रम बजाजवाड़ीमें स्थानान्तरित हुआ और सन् १९२२ में जहाँ आज महिला आश्रम है, वहीं आश्रमका काम चालू रखा गया। सन् १९२३ में चरखेका काम चलानेके लिए काकीनाडा-कांग्रेसके समय अखिल भारत खादी-मंडलकी स्थापना हुई। चरखे चल रहे थे, उनपर ५-६ अंकका सूत कतता था और वह बहुत अच्छा माना जाता था।

चरखेके प्रति उदासीका कारण मुख्य तो यह था कि कांग्रेस-का सारा ध्यान तथा शक्ति राजनीतिमें लग रही थी। गांधीजी उसको रचनात्मक कार्यकी ओर खींचना चाहते थे। अन्तमें २२ सितम्बरको १९२५ में पटनेमें अखिल भारत चरखा-संघकी स्थापनाका प्रस्ताव करके गांधीजीके मार्ग-दर्शनमें एक अलग संगठन खड़ा किया गया।

सरंजाम-सुधारकी दिशा

चरखा-संघकी स्थापनासे पहले भी गांधीजी चरखेमें सुधार-के लिए काफी प्रयत्नशील थे। १९२३ में श्री रेवाशंकरभाईसे ५ हजार रुपयेका इनाम घोषित कराया था। उनकी पुरस्कार-संबंधी इस घोषणासे देश-विदेशमें बहुतोंका ध्यान आकर्षित हुआ। गांधीजीके पास उस समय चरखेके कई नमूने भेजे गये थे, फिर भी जिस तरहका सुधार गांधीजी चाहते थे, वैसा किसी भी नमूनेमें नहीं मिल सका। मशीनकी पेचीदगी और कीमतकी

अधिकता इसमें बाधक थी। गांधीजीकी दृष्टिमें उस समय श्री पुरुषोत्तमदासभाईका १ तकुएवाला 'जीवन चरखा' प्रगतिका माना गया; फिर भी गांधीजीकी कठोर परीक्षामें ये चरखे भी फेल ही रहे।

खादीके विभाग

चरखा-संघके सामने खादीका काम राहतकी दृष्टिसे तो था ही, लेकिन उसके दूसरे पहलू भी थे। एक अहिंसक संगठन खड़ा करना, गाँवकी सम्पत्तिको बाहर जानेसे रोकना तथा सारे देशमें राष्ट्रीय भावनाकी लहर पैदा करना—ये दूसरे कई पहलू भी बड़े महत्त्वके थे। धीरे-धीरे आगे चलकर खादीका काम दो हिस्सोंमें बँट गया। देशकी बड़ी-बड़ी संस्थाएँ खादी-संरक्षणमें लग गयीं। सरंजाम-सुधारका काम साबरमती (अहमदाबाद) और सेवाग्राम (वर्धा) में ही सीमित रहा। ये दोनों आश्रम सरंजाम-प्रयोगमें लगे थे, लेकिन बीच-बीचमें जब असहयोग आन्दोलन शुरू होता था, तो यहाँका काम भी खुद बंद हो जाता। सन् १९३० के बाद खादी-व्यापार तो बढ़ता गया, किन्तु सरंजाम-प्रयोगका काम शिथिल पड़ता गया। फिर भी गांधीजी उसके लिए बड़ी गहराईसे सोच रहे थे। सन् १९२८ में चरखेके प्रमुख प्रयोगकार श्री मगनलालभाईका देहावसान हुआ। इससे गांधीजीकी चिन्ता इस दिशामें और भी बढ़ी।

गांधीजीकी बेचैनी

यरवदा जेलमें आँखोंमें तकलीफ होते हुए भी गांधीजी लगातार ६-६ घंटे कातते थे। उस समय वे गाण्डीव चरखा जो सूरतमें बनाया गया, एक पटरीपर दो चक्रके चरखेकी आजमाइश

कर रहे थे, फलस्वरूप उसमेंसे पेटी चरखा बना। जेलसे निकलनेके बाद यरवदा चक्रका प्रसार हुआ। आगे चलकर इस पेटी चरखेका सादा रूपमें किसान चरखेकी रचना की गयी। उन्होंने २९ जुलाई सन् १९२९ को चरखा-संघकी ओरसे १ लाख रुपये इनामकी बात घोषित करायी, उससे एक तहलका मच गया था। उस इनामी चरखेमें गांधीजीने जो शर्तें रखी थीं, उन्हें यहाँ देनेसे चरखेके प्रति उनकी दृष्टि क्या थी, यह ध्यानमें आ जायगा।

१,००,००० रुपये या ७,७००पौंडका इनाम

अखिल भारत चरखा-संघके ट्रस्टी-मंडलने एक प्रस्ताव द्वारा तय किया है कि नीचे लिखे अनुसार शर्त पूरी करनेवाला एक ऐसा चरखा कातने-पींजनेका मिला-जुला यंत्र तैयार करनेवाले संशोधकको १,००,००० रुपये या ७,७०० पौंडका इनाम दिया जायगा—

(१) चरखा वजनमें कम, सरलतासे उठाकर ले जाया जा सके तथा हिन्दुस्तानके देहातके सीधे-सादे घरमें हाथ या पैरसे सहज ही चल सके, ऐसा होना चाहिये।

(२) एक स्त्री सतत आठ घंटेतक ज्यादा श्रम न पड़ते हुए कात सके, ऐसा होना चाहिये।

(३) हाथकी बनी पूनीसे उसमें कातना आना चाहिये या तो उसके पींजनेका साधन लगा हुआ मिलना चाहिये।

(४) सतत आठ घंटे काम करके १२ से २० अंकका १६००० गज सूत तैयार मिलना चाहिये।

(५) वह यंत्र हिन्दुस्तानमें ही १५० रु० में बनना चाहिये।

(६) यंत्रका बाँध-काम मजबूत तथा पक्का होना चाहिये। प्रयोगवश उसमें घिस गये भागोंको बदलते हुए उसे २० सालतक सरलतासे काम देना चाहिये। घिसे हुए भागोंकी दुरुस्तीका खर्च यंत्रकी लागतसे ५ प्रतिशतसे ज्यादा नहीं आना चाहिये।

(७) खुदके तैयार किये हुए ऐसे यंत्रको स्पर्धार्थी परीक्षा देनेके लिए ता० ३० अक्टूबर १९३० के दिन या उसके पहले साबरमती पहुँचा देवें। स्पर्धार्थीको अपने यंत्रकी रक्षाके लिए परीक्षाका परिणाम बाहर पड़नेतक "पेटेण्ट" करनेकी छूट रहेगी। इनाम प्राप्त करनेवालोंको अपना "पेटेण्ट" का हक बिना किसी शर्त चरखा-संघको दे देना पड़ेगा।

(८) परीक्षकोंमें खादी-प्रतिष्ठानके श्री सतीशचन्द्र पुरुषोत्तमदास गुप्त, बारडोली स्वराज्य-आश्रमके टेक्निकल डाइरेक्टर श्री चक्रवर्ती राजगोपालाचार्य रहेंगे। परीक्षामें मतभेद होनेपर अन्तिम निर्णय गांधीजीका रहेगा। गांधीजीके बाद श्री शंकरलाल बैंकर, मन्त्री, अखिल भारत चरचा-संघका निर्णय अंतिम गिना जायगा। इस सम्बन्धमें सारा पत्र-व्यवहार नीचे सही करनेवालेके साथ अखिल भारत चरचा-संघ, अहमदाबादके पतेपर करना चाहिये।

२४ जुलाई, १९२९,
('यंग इंडिया से)

शंकरलाल बैंकर

विचारमें और तेजी

सन् १९२९ में संसारव्यापी मन्दीके कारण और राजनीतिक उलट-फेरके कारण भी चरखेके विचारमें और तेजी आने लगी थी, उस समय इन शर्तोंके अनुसार कोई चरखा नहीं बन पाया था। बंगलोरके श्री राजगोपालन्‌ने एक चरखा बनाया था, लेकिन वह भी बहुत कामयाब नहीं रहा। सन् १९३० के बाद सरंजाम-प्रयोगका काम धीमा पड़ने लगा। गांधीजीका अधिक समय दाण्डी-यात्रा और नमक-सत्याग्रह जैसे असहयोग आंदोलनोंमें लगने लगा। सन् १९३३-३४ के हरिजन-दौरेके सिलसिलेमें फिर खादी-कामको बारीकीसे देखनेका मौका मिला। सन् १९३५ में खादी-काममें जीवन-वेतनका प्रश्न उपस्थित हुआ। कत्तिनोंको ८ घंटे कामसे मोटे सूतकी कताईमें तीन-चार पैसे मिलते थे। महीन कताईमें भी ६ पैसेसे ज्यादा नहीं मिलते थे। जब गांधीजीका ध्यान मजदूरीकी इन दरोंपर गया, तो वे बेचैन हो उठे। उन्हें दिखलाई पड़ा कि चरखा-संघके मौजूदा कामसे शहरमें खादी-ग्राहक-केन्द्र ही बनते जा रहे हैं। खादीकी स्थानिक खपत और स्वावलम्बनका काम छूटता जा रहा है। जिस तरह इस दिशामें परिवर्तन जरूरी लगा, उसी प्रकार जीवन-निर्वाहके लिए मजदूरी बढ़ाने और उसके लिए खादीके सरंजाममें सुधारकी अनिवार्यता भी बढ़ने लगी। सन् १९३६ में खादी-शिक्षा और सरंजाम व्यवस्थित करनेका सोचा गया।

जरूरी सवाल

कताईमें सबसे बड़ा प्रश्न था पूनी बनाना। शुरूमें मिलकी पूनीसे कताई होती थी। बादको धुनियोंसे धुनवाकर और पूनी बनाकर काता जाने लगा था। इसलिए पूनीमें सुधार करनेकी

कोशिश चली। तत्पश्चात् धुनाई यंत्र बना। यद्यपि गांधीजी इसको पसंद नहीं करते थे, फिर भी लोगोंकी इच्छासे प्रयोग होता रहा। आज यह एक प्रकारसे व्यापारी ढंगसे काम करनेका साधन बन गया। उसका लोगों ने गलत उपयोग किया तथा उससे पूनी बनानेके लिए जैसा पोल बनना चाहिये वैसा नहीं बना। उसके लिए धुनाई मोढ़ियाका उपयोग शुरू किया जाय, ऐसा आग्रह हुआ। आज मोढ़िया घरेलू तथा उपयोगी और वैज्ञानिक साधन है। आज इस प्रतियोगिताके युगमें यह एक अच्छा साधन मिल गया है, ऐसा कहना चाहिये।

भिन्न-भिन्न प्रयत्न

जैसा कि ऊपर कहा गया है, १ लाख रुपयेके इनामी चरखेकी शर्तोंके अनुसार चरखा तो नहीं बन सका, लेकिन लोगोंका प्रयत्न चालू रहा। इस प्रयत्नमें किर्लोस्कर बंधु द्वारा श्री कालेजीका चरखा विशेष सराहनीय था। सन् १९३० की बात है। पैरवाली सिंगर मशीन जैसा मेजनुमा बड़े आकारका था। ऊपरसे नीचेतक अनेक गेयर लगे थे। इसमें दस तकुए थे। १ घंटेमें २ हजार गज सूत कतता था। इसमें पिंजाईसे लेकर कताईतक सभी प्रक्रियाएँ हो जाती थीं। गांधीजीने इसे देखकर कहा—"तुमने काम तो अच्छा किया, लेकिन यह चरखा बिहार, आसाम और ओरिसाकी गरीब झोपड़ियोंमें कैसे रखा जा सकेगा? इसके लिए तो बड़ी जगह चाहिये। गाँवमें बढ़ई इसे बना सकेंगे? इसकी मरम्मत भी कौन करेगा? इसके लिए तो कलकत्ता और बम्बई लिखना पड़ेगा। बुनकरोंके लिए उपयोगी बन सकता है, बशर्ते कि बड़ी तादादमें बनाया जाय। यह इनामकी शर्तोंको पूरा नहीं करता।"

इसी प्रकार बँगलोरके श्री राजगोपालन् चरखेपर भी फी घंटे ८ सौ गज सूत कतता था और पूनियाँ हाथसे पकड़नी पड़ती थीं। उसे भी गाँधीजीने शर्तोंके अनुसार उपयोगी नहीं माना।

सरंजाम-सम्मेलन

सन् १९३७ से १९४० तक चरखा-संघका प्रयोग अहमदाबादमें श्री शंकरलालभाई बैंकर (मंत्री) की देखरेखमें चलता रहा। इसके लिए बम्बई सरकारसे सहायता भी मिलती रही। आगे चलकर संघकी नीतिमें परिवर्तन हुआ और सरकारसे सहायता न लेनेका निश्चय किया गया। इधर गांधीजी सेवाग्राममें रहने लगे थे। इसलिए सन् १९४२ में सेवाग्राममें श्री नन्दलालभाई पटेलने चरखेका संशोधन-कार्य फिरसे शुरू किया। यह प्रयोग ३-४ महीने ही चल पाया था कि राजनीतिक उलटफेर और सत्याग्रहके कारण सारा काम बन्द हो गया और २ सालतक बन्द रहा। सन् १९४४ में गांधीजी जेलसे छूटकर आये और फिरसे सेवाग्राममें आश्रमकी प्रवृत्तियाँ चालू हुईं। सन् १९४५ में खड़े चरखे और पड़े चरखेपर परस्पर चर्चा चलती रहती थी। कभी-कभी इस चर्चामें खादी विद्यालय और हिन्दुस्तानी तालीमी-संघके विद्यार्थी और कार्यकर्ता भी शामिल होते थे। इस चर्चाका परिणाम यह हुआ कि लोगोंमें बड़े पैमानेपर चर्चा करनेका उत्साह हुआ। श्री नन्दलालभाई, श्रीमती आशाबहन आदिकी राय हुई कि वर्षमें एक बार इसमें रुचि रखनेवाले देशके चुने हुए मित्रोंको भी बुलाया जाय। इसके बाद ही सरंजाम-सम्मेलनका प्रारम्भ हुआ। किसान चक्र और पेटी चक्रके पुर्जोंकी नाप, कीमत आदिपर विशेष रूपसे चर्चा हुई। सन् १९४६ में औजारोंकी दृष्टिसे एक सम्मेलन बुलाया गया। इस सम्मेलनसे लोगोंमें

बड़ी जिज्ञासा बढ़ी। चरखा तथा कताई-बुनाईके दूसरे साधनों-को किस प्रकार स्टैण्डर्ड बनाया जाय, यह सम्मेलनका मुख्य विषय रहता था। सम्मेलनके समय खादीके साधनोंकी प्रदर्शनी भी की जाती थी। सन् १९४७ में दूसरा सरंजाम-सम्मेलन गोपुरी नालवाडी (वर्धामें) बुलाया गया जिसमें धनुष, तकली और चरखेपर और धुनाई मोढ़ियापर विचार हुआ। इन सब चरखोंको सुधरे हुए चरखेके नामसे सम्बोधित किया जाता था। इस प्रकार प्रयोग चालू था। कुछ दिनों बाद ही (१५ अगस्त, सन् १९४७) देशकी आजादीका एलान हुआ, जिससे लोगोंकी दृष्टि राजकारणकी ओर गयी, जिसका खादी-जगत्में भी काफी असर पड़ा।

खादी-भावनामें परिवर्तन

स्वराज्य-प्राप्तिके बाद खादीकी जन-भावनामें काफी परिवर्तन हुआ। लोगोंके दिमागमें यह आने लगा कि खादीकी सरकार होने जा रही है, इसलिए अब सारा काम सरकार करेगी। नव समाज-रचनाका काम भी सरकार करेगी, ऐसा विचार फैलने लगा। लोग चरखेकी तुलना सीधे मिलसे करने लगे। इधर हमारी सरकारका रुख भी असमंजसमें था। खादीपर ज्यादा जोर लेनेके कारण ही श्री टी. प्रकाशन्की सरकारको इस्तीफा देना पड़ा।

फिर भी १९४८ में सेवापुरी सरंजाम-सम्मेलन हुआ और वहाँ धुनाई मोढ़ियापर सरंजाम, कार्यालयकी इकाईपर तथा घरेलू करघेपर भी विचार किया गया। कताईकी स्पर्धा हुई थी। इस प्रकार सम्मेलनमें प्रथम—धोत्रेजी, दूसरे—सतीश बाबू, तीसरे—कृपालानीजी अध्यक्ष थे। रचनात्मक

काममें लगे और राजकारणमें लगे सभी लोगोंको एक प्रकारसे आशा बँधने लगी थी कि अब खादीका युग आनेवाला है। ऐसे समयमें ३० जनवरी १९४८ को गांधीजीके उठ जानेके कारण एक सहारा भी छिन गया और चारों ओर अँधेरा-ही-अँधेरा दिखाई देने लगा। कुछ दिनोंतक निराशाका वातावरण छाया रहा। रचनात्मक संस्थाओंमें भी कोई विशेष तेज नहीं रहा। उन्होंने चरखा-संघके प्रयोगकार श्री नंदलालभाईसे आकर कहा कि एक नया चरखा देखा गया है। उसमें माला आदिका बहुत झंझट है, इसलिए उसे आप देख लें।

खादीका काम कई दृष्टियोंसे चलता रहा। लेकिन उसके तीन मुख्य भाग किये जा सकते हैं। सन् १९३३ तक खादीका काम व्यापारिक था और उसमें खास तौरपर गरीबोंके मददकी दृष्टि थी। दूसरा काल सन् १९४३ तक रहा। इस युगमें काम करनेवालोंको जीनेभरकी मजदूरी दी जाय, इसपर जोर रहा। इसका प्रभाव अर्थशास्त्रके क्षेत्रमें कई प्रकारसे पड़ा। सन् १९४४ के बाद इसका तीसरा काल भी शुरू हुआ। इस कालमें चरखेपर सत्य-अहिंसा प्रकट करनेकी जिम्मेदारी आयी। जीवनकी आवश्यकताओंका पूर्तिस्वरूप वस्त्र-स्वावलम्बन, ग्राम-स्वावलम्बन और आर्थिक समानताकी भावनाके प्रतीकरूप चरखेको सिद्ध करना इस कालका मुख्य काम था। सन् १९२५ से सन् १९४३ तक खादी-उत्पादन और खादी-बिक्री तथा प्रचारतक ही खादीका काम सीमित रहा। आप जानते हैं, सितम्बर सन् १९३९ में विश्व-युद्ध प्रारंभ हुआ। सन् '४१ तक उसने भीषण रूप धारण कर लिया। फिर भी खादीका काम बढ़ता गया और आश्चर्यकी बात तो यह है कि सन् '४२ में तो मिलके कपड़ेसे भी खादी सस्ती पड़ती थी; क्योंकि मिल-कपड़ा मिलता ही नहीं था।

बुनियादी दृष्टि

जैसा कि ऊपर मैंने जिक्र किया, सन् '४४ के बाद खादी अपने असली मकसदकी ओर बढ़ने लगी और चरखा-संघके प्रमुख लोगोंकी राय भी यह होने लगी कि व्यापारिक खादीके कामको चलानेकी जिम्मेदारी सरकार उठाये। वस्त्र-स्वावलम्बनके जरिये खादीकी जड़ें देहातोंमें गहराईसे ले जानेका काम चरखा-संघ करे, ऐसे दो पहलू साफ दिखाई देने लगे। प्रश्न यह था कि अपने सादे चरखेसे व्यक्तिके वस्त्र-स्वावलम्बनका काम तो सध सकता है, किन्तु परिवार-स्वावलम्बन, ग्राम-स्वावलम्बन और क्षेत्र-स्वावलम्बनके लिए हमारा यह सादा चरखा पूरा नहीं पड़ता। गांधीजी तो अन्तिम दिनों एक सालमें वस्त्र-स्वावलम्बनपर जोर देने लगे थे। इससे संघके सामने गहराईसे सोचनेका समय उपस्थित था। संघकी सरंजाम-समिति और प्रयोगकारोंकी ओरसे संशोधनका काम तो होता ही था, लेकिन कोई क्रान्तिकारी परिवर्तन हम सादे चरखेमें नहीं कर पाये थे। आशाकी बात यह थी कि देशके विभिन्न कोनोंसे आये हुए छोटेसे छोटे सरंजामपर विचार किया जाने लगा था और उसके लिए चरखा-संघकी ओरसे पूरी छानबीन और संशोधनका काम चालू रखा गया था।

तत्त्व और व्यवहारका सम्बन्ध

इधर श्री प्राणलालभाई जापान जाकर आये थे। उनका कहना था कि वहाँका आदमी बिना यंत्रकी मददके हमसे पाँच-गुना ज्यादा काम करता है, यह हमें सोचना चाहिये। इस कारण कमसे कम समयमें मनुष्यके हाथोंसे अधिकसे अधिक सूत निकले, ऐसी इच्छा तेजीसे बढ़ने लगी थी। उन्होंने जापानी

चरखेकी चर्चा भी की थी। इसलिए लोगोंका ध्यान जापान जाने-की ओर भी खिंचा। प्रश्न यह था कि अधिकसे अधिक सूत देनेवाला चरखा बने कैसे ?

जो कताई करनेवाले हैं, उन्हें यन्त्र-विज्ञानका उतना अभ्यास नहीं और जो यन्त्र-विज्ञानके विशेषज्ञ हैं, वे कताई जानते नहीं। धीरे-धीरे यह बात स्पष्ट होने लगी थी कि कताई करनेवाले ही चरखेमें सुधार करें, तो ज्यादा कामयाबी हासिल हो सकती है; क्योंकि तत्त्व और व्यवहारका सम्बन्ध एक जगह जमाना किसी यन्त्रशास्त्रीसे सधता नहीं दिखता था।

नयी आशा

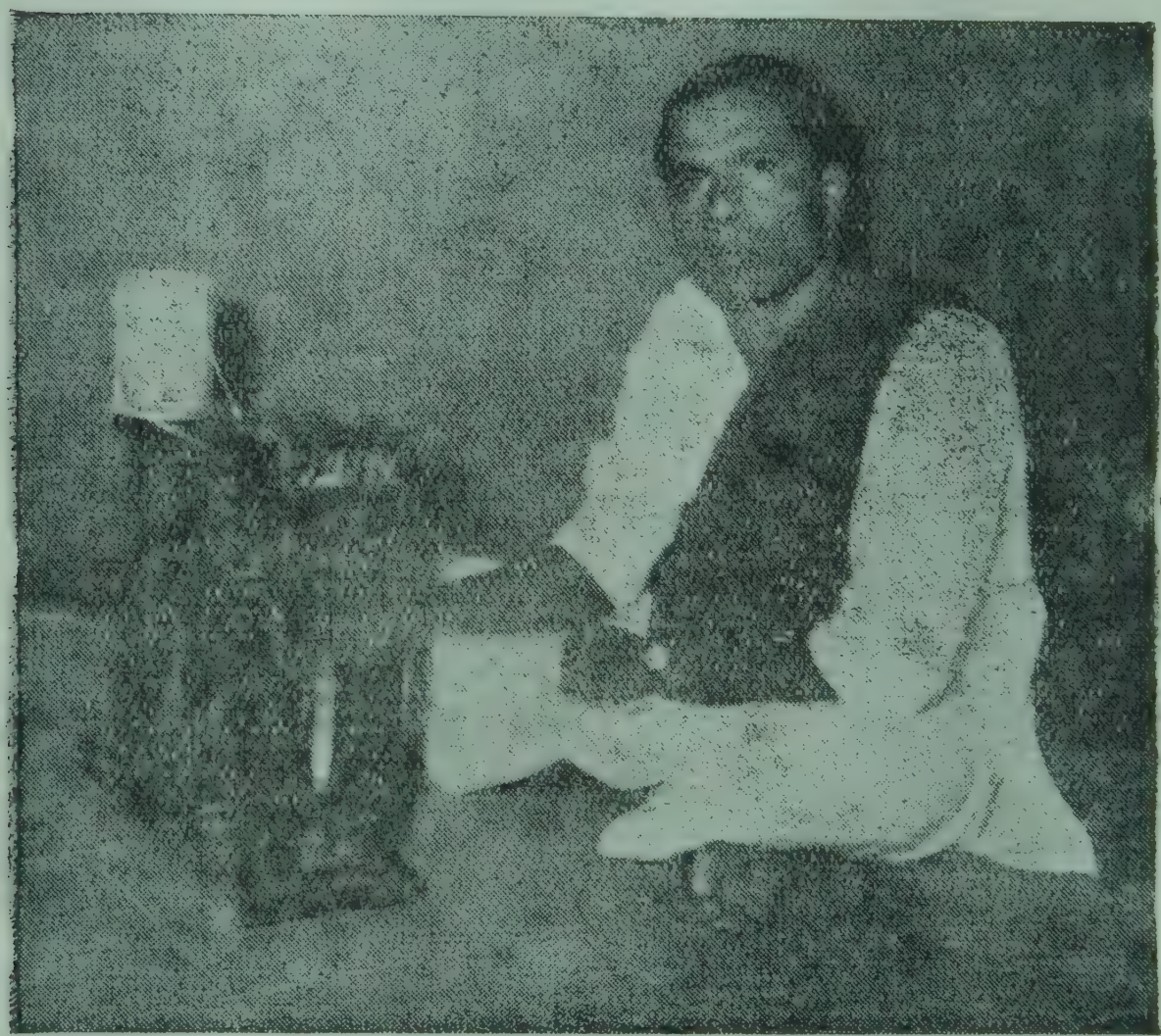
चरखा-संघकी ओरसे शोधके प्रयत्न चल रहे थे। इस सिलसिलेमें ही सन् १९४९ में तामिलनाडके कार्यकर्ताओंकी एक सभा गर्मीके दिनों कोविलपट्टी (जिला तिरुनेलवेली) में बुलायी गयी थी। कोविलपट्टी तहसीलका केन्द्रस्थान है। यहाँ चरखा-संघका खादी-वस्त्रालय भी है।

रातकी सभा खतम होनेके बाद करीब ११ बजे एक भाई अपना चरखा दिखलाने लाये। साथमें शाखाके मन्त्री श्री एन० एस० सुब्रह्मण्यम् भी थे। श्री कृष्णदासभाईने उसे देखा, तो उसमें बहुत-सी मालाओंका जाल और सींगके रोलर लगे हुए थे। उसे देखकर अधिक आशा नहीं की जा सकती थी।

अंबर चरखेका जन्म

यह चरखा दिखलानेवाले ही सज्जन श्री एकम्बरनाथजी थे। इनका घर पाप्पानकुलम् गाँवमें है। इनके यहाँ जानेके लिए तिरुनेलवेली स्टेशनसे नागरकोविलतक बसमें जाना पड़ता है। वहाँसे गाँव करीब २०-२५ मीलकी दूरीपर है।

श्री एकम्बरनाथजीने अपना परिचय स्वयं जो दिया है, उसे पीछे दे चुके हैं। वे अपनी मातृभाषा तामिलके अतिरिक्त हिन्दी,



अंग्रेजी कुछ भी नहीं जानते। उनका स्वभाव थोड़ा हठीला है और वे धुनके पक्के हैं।

अंबर चरखा कैसे बना ?

हिन्दुस्तानमें तामिलनाड खादीके काममें बहुत आगे रहा है। श्री एकम्बरनाथके घरपर भी किसान चरखा चलता था। वे किसान चरखेपर कातते थे। लेकिन उन्होंने कताई अपने-आप ही शुरू की थी और कातने लगे थे। कुछ तो पद्धतिसे कताई न

सीखनेके कारण और कुछ चरखेकी स्वाभाविक गतिकी कमीके कारण भी किसान चरखेपर कातना उन्हें अखरता था। सादे

H.000113
M7;1
152.N5G;N59
GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
BANGALORE-1.

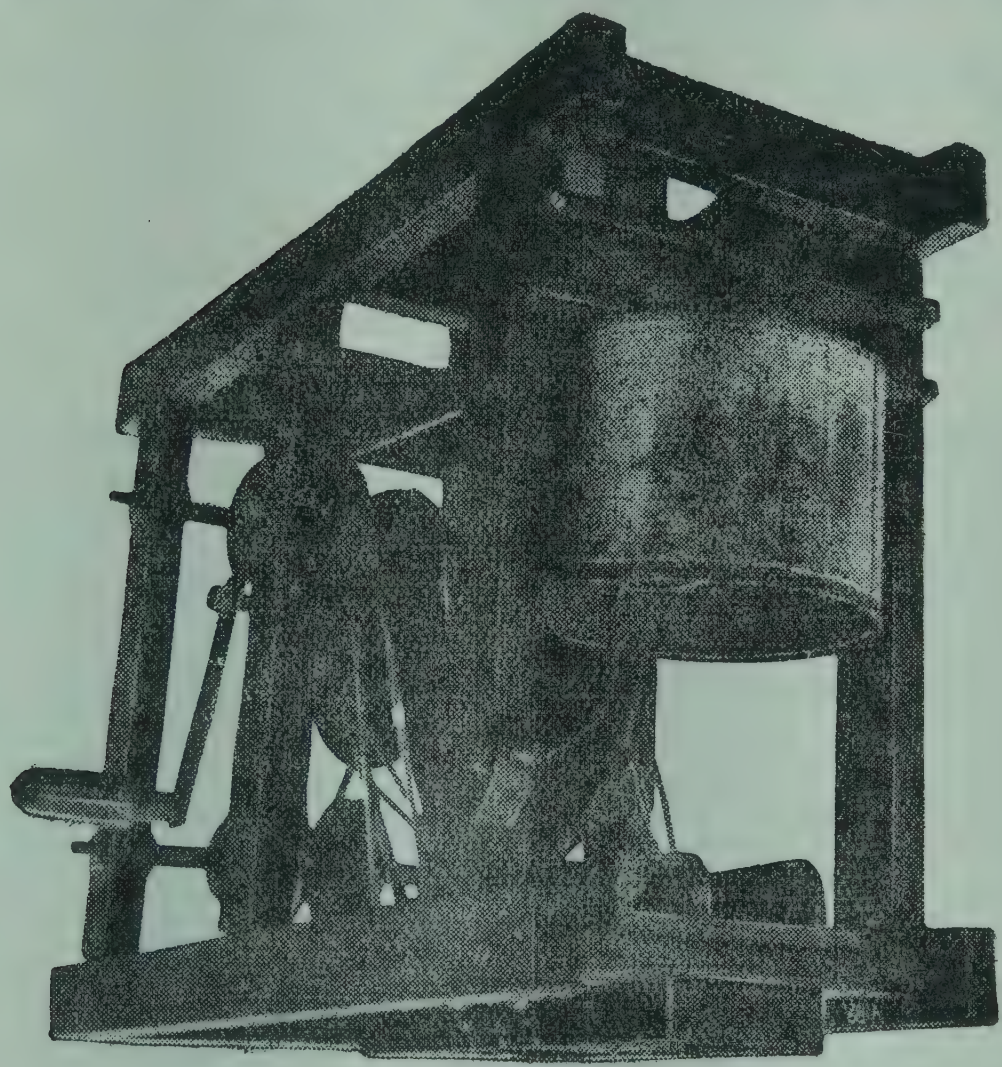
चरखेमें भरनेके लिए बीच-बीचमें हाथ रोकना पड़ता है; इसलिए लगातार और तेज गतिसे कताई नहीं की जा सकती। इस कारण उन्हें परेशानी महसूस होती थी। कदाचित् उनके एक मित्र जिन्होंने मिल देखी थी, अक्सर इनसे मिला करते थे और अपने-आप सूत भरनेकी क्रियापर चर्चा भी करते थे। धीरे-धीरे इस प्रकारका चरखा बनानेका प्रयोग शुरू किया और तीन सालतक उसमें प्रयत्न करते रहे। बढ़ईकी मददसे चरखेका एक-एक हिस्सा बनवाते थे, फिर उसकी फिटिंग करते थे और अपनी पत्नीको उसपर कातकर देखनेके लिए लगाते थे। इस प्रकार सबसे पहले एक तकुएका नमूना तैयार किया। चरखा तो तैयार हुआ, लेकिन लगातार कताईके लिए लम्बी पूनी चाहिये। फिर बेलनी बनानेकी कोशिश की और उसमें भी कामयाब हुए। जो नमूना कोविलपट्टीमें सबसे पहले दिखलाया वह दो तकुएका नमूना था।

संशोधन प्रारम्भ

श्री नंदलालभाई पटेल श्री एकम्बरनाथजीके चरखेको देखनेके लिए तिरुपुर गये और वहीं श्री एकम्बरनाथजीके चरखेकी जाँच की गयी। उस समय वे दो तकुएका चरखा और बेलनी लाये थे। चरखेपर आजमाइश करनेके लिए श्री एकम्बरनाथजीको तिरुपुरके सरंजाम-कार्यालयमें बुलाया गया। वहाँ दो तकुवोंके साथ पूनी-बेलनी भी लाये हुए थे। रुई धुननेकी कोई व्यवस्था नहीं थी; इसलिए वहीं श्री नंदलालभाईके प्रयत्नसे दो-तीन किस्मकी धुनाई मशीन भी बनायी गयी। धुनाई मशीनके कारण पूनी बनानेमें सरलता हुई। श्री एकम्बरनाथजीके चरखेपर जो आजमाइश की गयी, उसका परिणाम हम नीचे दे रहे हैं।

प्रथम कताई

हाथ-धुनकीसे धुनी हुई रूई (कम्बोडिया) दी गयी। पतली पूनी बनानेके लिए कुल ३ घंटे २९ मिनटमें २७ तोले पूनियाँ बनीं।



(अंबर बेलनी)

कताईमें कुल ५ घण्टे ३८ मिनट लगे। ७ गुण्डी, १२० तार सूत काता गया। कुल समयमें १३३ दफा सूत टूटा था। परेतनेका समय अलग था।

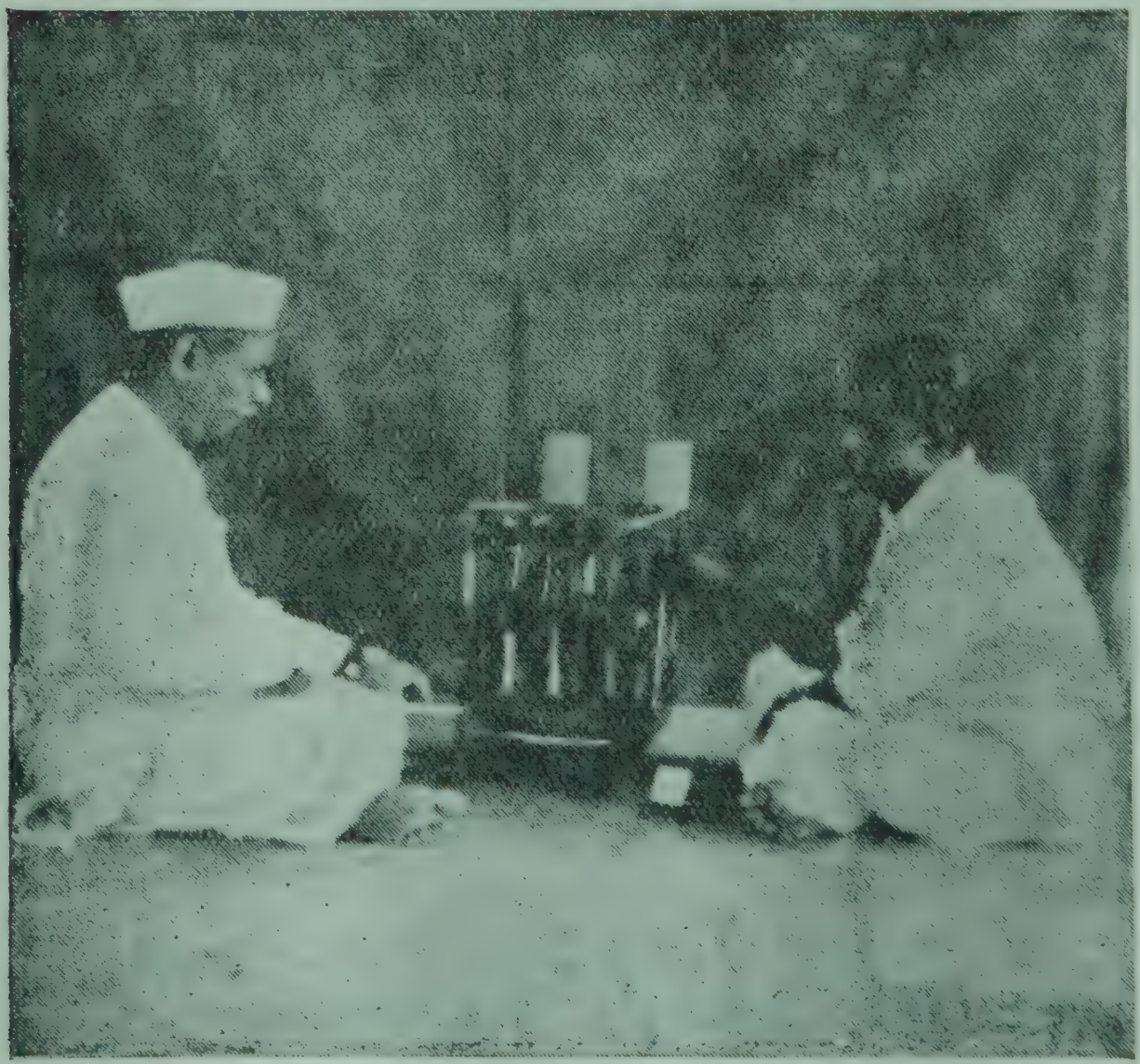
कातनेके यन्त्रमें दो तकुए लगे हुए थे। पतली की हुई पूनीसे सूत कतता था। यंन्त्रका हत्था एक मिनटमें करीब ७५ से ८० दफा घुमाया जाता था।

हत्थेके एक फेरेमें तकुवा १२० बार घूमता था, इसलिए तकुएका घुमाव प्रतिमिनट ६,००० से ९,६०० तक था।

हाथ-धुनकीकी रूई होनेसे टूटन ज्यादा आयी और उससे कताईकी गतिपर भी असर हुआ।

सूतकी जाँच

कुल लम्बाई–७ गुण्डी, ३०१ तार, कुल वजन २६¼ तोले।
औसत अंक ११६, औसत मजबूती १११ प्रतिशत।
औसत समानता ८३ प्रतिशत।



यंत्रके सामान्य दोष

(१) कातते वक्त रुईके अच्छे तंतु भी हवामें उड़ जाते थे। यह शायद ज्यादा गुणक (हाइड्राफ्ट) के कारण होता होगा।

(२) रोलरपर बार-बार रुई चिपकती थी।

(३) रिंगकी रील अपने-आप ऊँची होती थी और हाथसे नीचे उतारनी पड़ती थी। वह ऑटोमेटिक कर सकते हैं।

(४) मालाएँ ढीली-तंग होती थीं।

(५) परेतनेकी क्रिया साथमें नहीं थी। वह होनी चाहिये थी।

(६) सींगके रोलर और घिरियाँ बनायी गयी थीं। वह शायद जल्दी घिस जायँ।

इस जाँचका यह प्रभाव हुआ कि आगे चलकर श्री एकम्बरनाथजीको सर्व-सेवा-संघमें प्रयोग करनेकी दृष्टिसे पूरी मददकी व्यवस्था की गयी। मौजूदा चरखेके आविष्कारके लिए संघकी ओरसे दो हजार रुपये पुरस्कार भी दिये गये। साथ ही १५० रुपये माहवारी खर्चके लिए भी दिया जाने लगा। एक तरफ श्री एकम्बरनाथजीका प्रयोग चल रहा था और दूसरी ओर देशमें चरखेके सम्बन्धमें भिन्न-भिन्न नमूनोंको लेकर एक असमंजसकी हवा बन रही थी। यहाँ हम चरखेके संशोधनके सम्बन्धमें जो वातावरण फैल रहा था, उसकी थोड़ी चर्चा कर देना जरूरी समझते हैं।

जापानी आकर्षण समाप्त

जैसे कि जापानी चरखेकी बात मैंने ऊपर कही है, कुछ लोगोंका आकर्षण उस ओर अधिक था। संघके सामने प्रश्न था कि कुछ प्रयोगकारोंको जापान भेजा जाय। इसके लिए चरखा-संघके ट्रस्टी-मंडलकी १८ अप्रैल, १९४९ (सभा ६२वीं, स्थान वेड़छी, प्रस्ताव १२/२२०) की सभामें एक प्रस्ताव द्वारा १० हजार रुपये

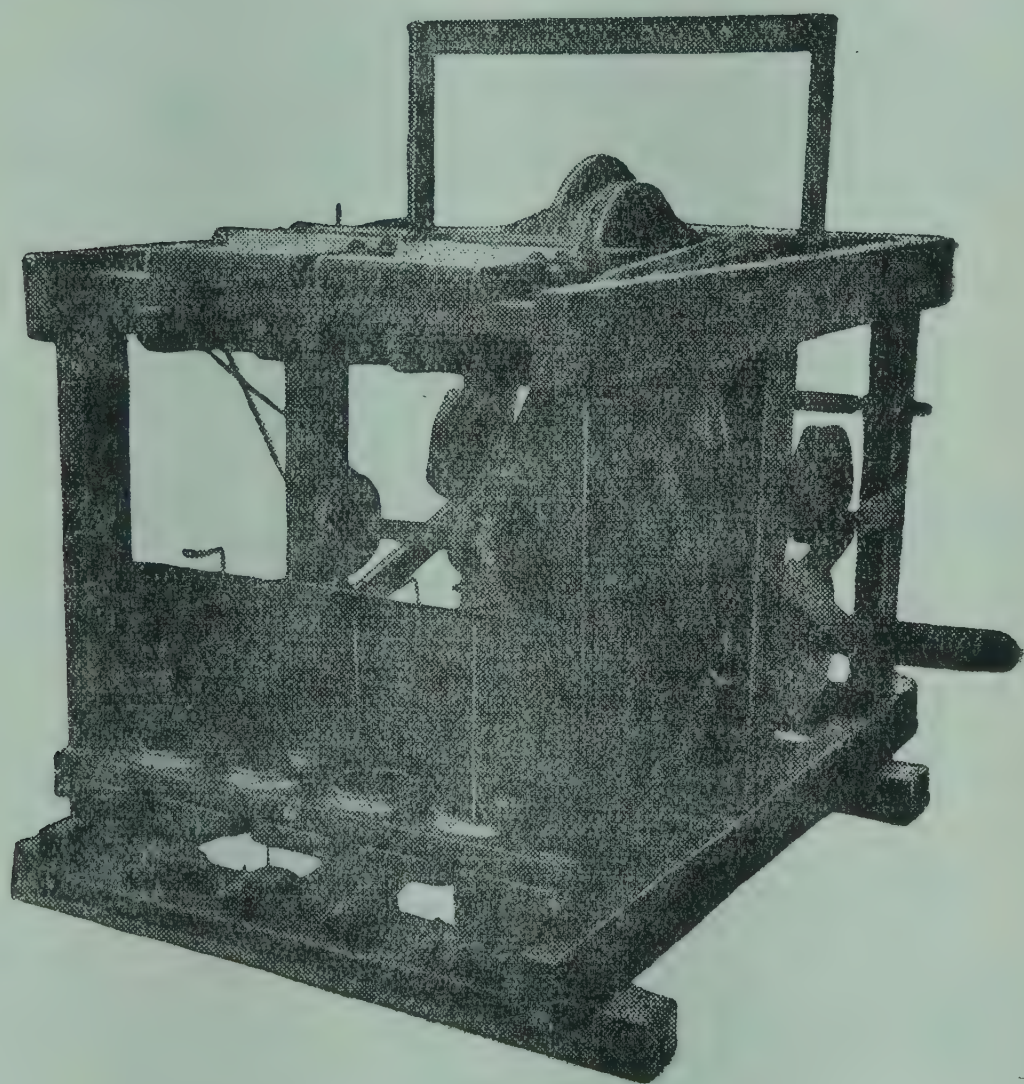
खर्चकी रकम जापान जानेके लिए मंजूर की गयी। आगे चलकर अधिक खर्चको देखते हुए संघके द्वारा २८ जून १९४९ की सभामें १० हजार रुपयेकी रकम बढ़ाकर ५०,००० रुपयेकी रकम स्वीकृत हुई और आठ लोगोंको भेजनेका तय किया गया (२७, २८ जून १९४९, प्रस्ताव ८/२२०, स्थान सुरेश कॉलनी, विलेपार्ले, बम्बई)।

संयोगवश उसी समय बम्बई-सरकारका एक प्रतिनिधिमंडल जापानसे वापस आया था और वह अपने साथ वहाँसे चरखेके दो नमूने लाया था। उनमेंसे एक नमूना पैरसे चलनेवाला १ तकुएका था और दूसरा नमूना १० तकुएवाला था। पहला नमूना पूनामें आजमाया गया और दूसरा नमूना बारडोलीमें। दस धागा कातनेवाला चरखा कचरा रुई (वेस्ट कॉटन) के ही कामका था। एक तकुएका परिणाम दो घंटेमें २६१ तार (३३८ गज) रहा। सूतका वजन ३$\frac{१}{१६}$ तोला था। इसलिए अंक ५·३२ निकला। इस परिणामको देखकर जापानी चरखेका आकर्षण समाप्त हुआ। श्री कालेके सामने श्री एकम्बरनाथके बनाये हुए नमूने-पर आजमाइश करनेका सवाल था।

अंबर चरखा मदुरा-सम्मेलनमें

अंबर चरखेपर प्रयोग चल ही रहा था। १८ नवम्बर '५० को मदुरा-सम्मेलनमें श्री एकम्बरनाथजीके दो तकुएका नमूना लाया गया। उस समय श्री नन्दलालभाईने छः तकुएका पैडेलका नमूना भी बनवाया था। वहाँ श्री एकम्बरनाथजीके नमूनेपरसे ही चार तकुएवाले हाथका नमूना भी उपस्थित किया गया था। यह सब नमूने लकड़ीके बनाये गये थे। इस सम्मेलनमें अंबर चरखेके प्रति लोगोंमें ज्यादा आकर्षण हुआ।

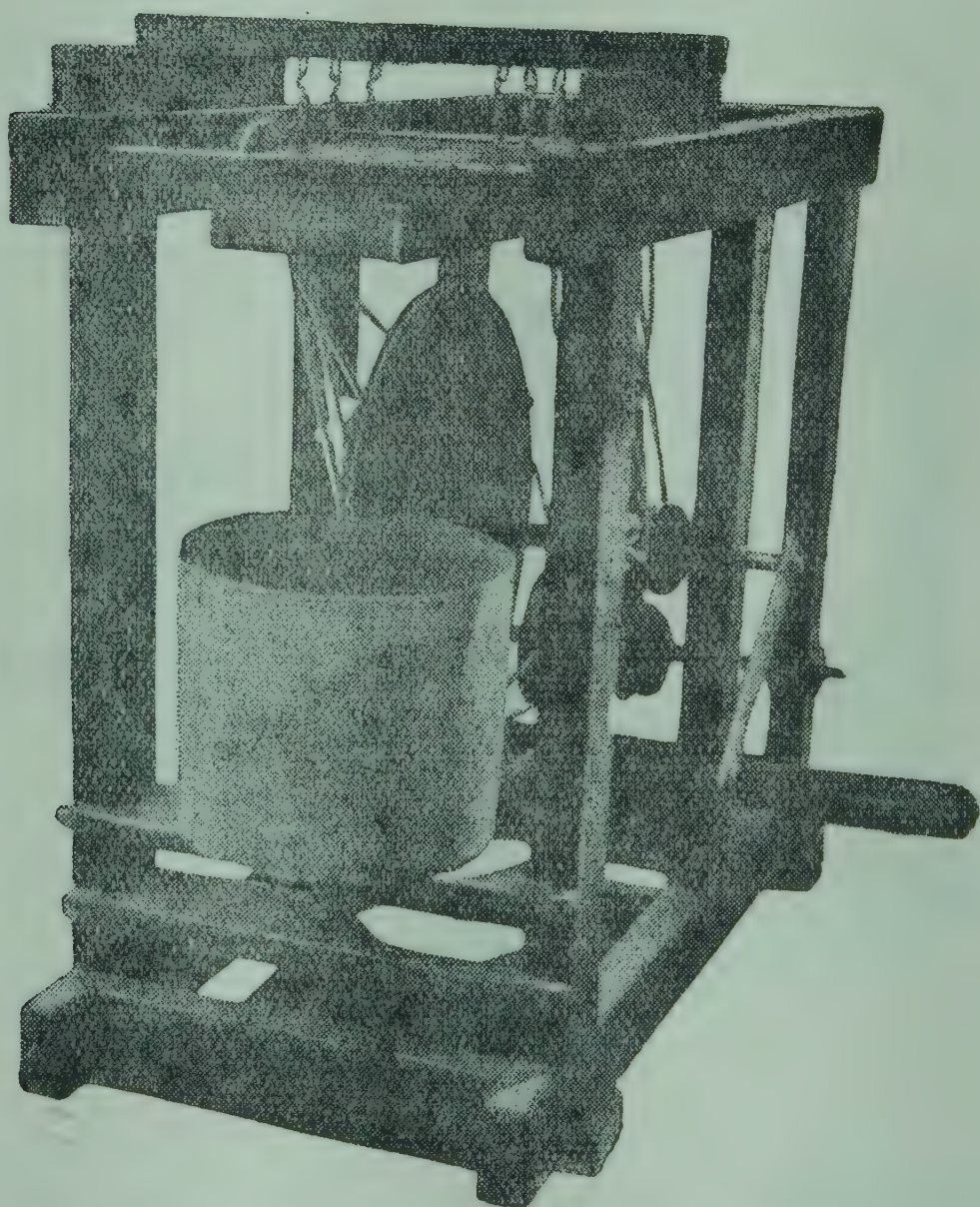
सन् १९५२ में १६ नवम्बरसे २९ नवम्बरतक सेवाग्रामकी कातनेवाली एक टोली तिरुपुर भेजी गयी। और वहाँपर श्री एकम्बरनाथजीने अपने चरखेके सुधरे हुए नमूनेपर १६ अंकका सूत कातकर दिखलाया। चूँकि संशोधनके लिए तिरुपुरमें सरंजाम-कार्यालय नहीं था, इसलिए वहाँसे वह टोली कोविलपट्टी बुलायी गयी।



कताईका प्रयोग

कोविलपट्टीमें पुराने नमूनेमें थोड़ा फेर-बदल करके ४-५ नमूने दूसरे भी बनाये गये और उसपर कताईका प्रयोग भी शुरू हुआ। उस चरखेमें छोटी-बड़ी मिलाकर कुल १५ मालाएँ थीं और तीन

रोलरसे सूत निकलता था। इस प्रयोगका परिणाम यह हुआ कि ३ गुंडी प्रतिघंटे याने ५ घंटेमें १५ गुंडी तैयार होती थी। पूनी अलगसे बनायी जाती थी। इसके बाद ही हैदराबादमें कांग्रेसका ८वाँ अधिवेशन हुआ। साथमें सर्वोदय-प्रदर्शनीका आयोजन भी किया गया था। इसमें अंबर चरखा लाया गया। १२ जनवरी '५३

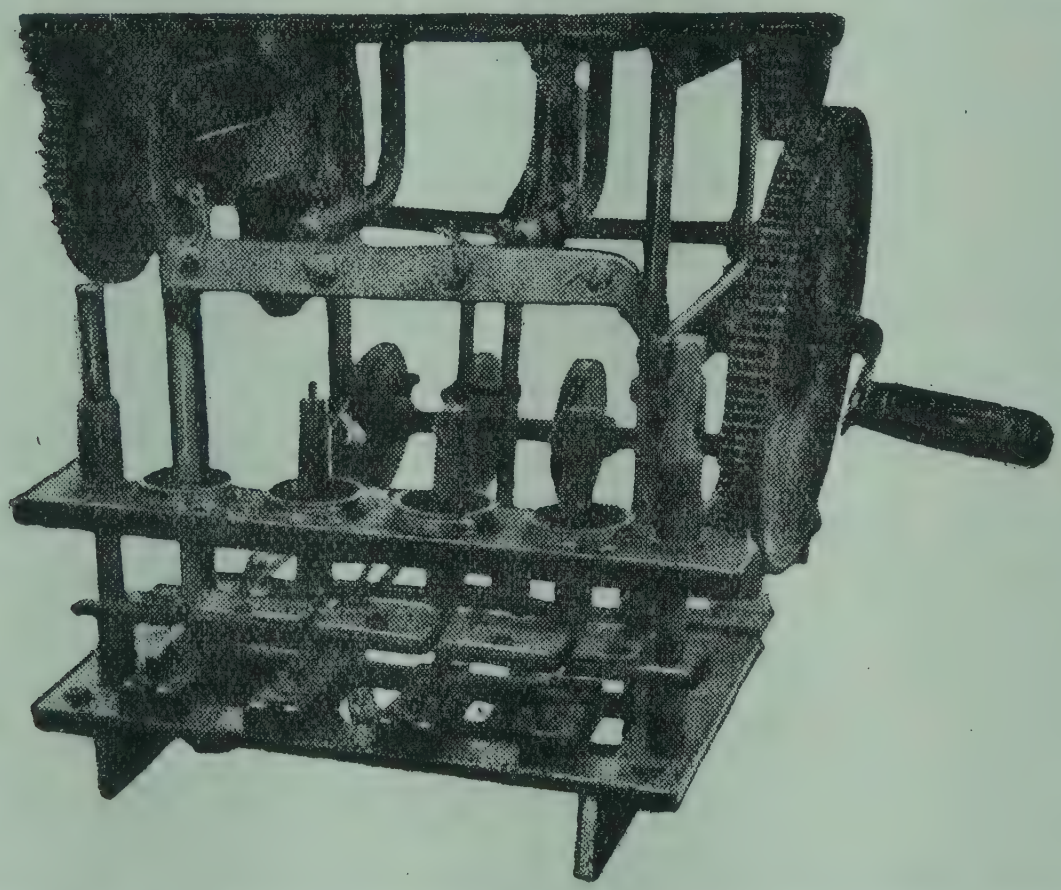


को इसकी कताईका विशेष रूपसे प्रदर्शन किया गया। यहाँ लोगोंको अंबर चरखेकी ओर ज्यादा आशा बँधी। उस प्रदर्शनीमें श्री एकम्बरनाथजीके चरखेके आधारपर बना हुआ ६ तकुएका

पैडेलवाला नमूना श्री नन्दलालभाई भी लाये थे। वहाँ ही श्री नगीनदासभाईका बनाया हुआ हाथ पूनीवाला चरखा भी रिंग पद्धतिका लाया गया था। ये सारे प्रयोग चरखा-संघकी ओरसे चल रहे थे और इन सब चरखोंको सुधरे हुए चरखे कहते थे।

लोहेका नमूना

हैदराबाद-सम्मेलनके बाद भी कोविलपट्टीमें तो प्रयोग चलता रहा, लेकिन चरखेपर मालाकी फिसलन और उसकी



दुरुस्तीमें बहुत समय जाता था। इसलिए लोगोंका झुकाव लकड़ीके नमूनेके बदले लोहेके दाँत-चक्रकी तरफ गया। इस कामके लिए श्री एकम्बरनाथजीको राजी कर लिया गया और बम्बईमें लोहेके दाँत-चक्र और फ्रेम भी लोहेका बिठाकर चलाने-की कोशिश की गयी। उस समय श्री गुप्तेजी (माटुंगा टेक्स-टाइल लेबोरेटरीके टेक्निकल एडवाइजर) का झुकाव भी चरखे-

की तरफ हुआ। उन्होंने भी इस दरमियानमें कई तरहके नमूने बनाये। एक नमूना दस तकुएका भी बनाया गया। परन्तु यह नमूना काफी कीमती और यांत्रिक उलझनोंसे भरा हुआ था। बम्बईमें श्री एकम्बरनाथजी बहुत समयतक नहीं रह सके। वहाँसे फिर कोविलपट्टी आये। वहीं श्री कृष्णदासभाईकी सलाहसे लोहेके कई नमूने बनाये गये।

अंबर सूतका कपड़ा

अभीतक अंबर चरखा संघकी प्रयोगशालामें ही था। प्रयोगकारोंकी नजरमें श्री एकम्बरनाथजीके चरखोंमें ज्यादा गुंजाइश दिखाई देती थी। यह प्रयोग सवा सालतक चलता रहा। कोविलपट्टीमें कताई-प्रयोग तो शुरू था ही, १५ आदमियोंकी टोली काम कर रही थी और वहाँ पूनी अलगसे बनाकर ६ घंटोंमें १६ गुण्डीतक गति पहुँची थी। इन ६ घंटोंमें २ घंटे तो मालाएँ दुरुस्त करनेमें जाते थे। इस कारण दाँत-चक्रकी ओर विशेष आकर्षण हुआ। बम्बईके लोहेके बने चरखोंपर भी कातनेकी कोशिश की गयी। सन् १९५४ में दक्षिणभारतमें ग्रामोदय-संघके सम्मेलनके अवसरपर २५ दिनोंका एक शिविर कालंगरैप्पट्टीमें चलाया गया। वह शिविर २४ घंटे चलता था और उसमें सामान्य गाँवकी बहनोंके बीच यह चरखा किस प्रकार चलेगा, इसकी आजमाइश की गयी।

देहातोंमें प्रयोग प्रारम्भ

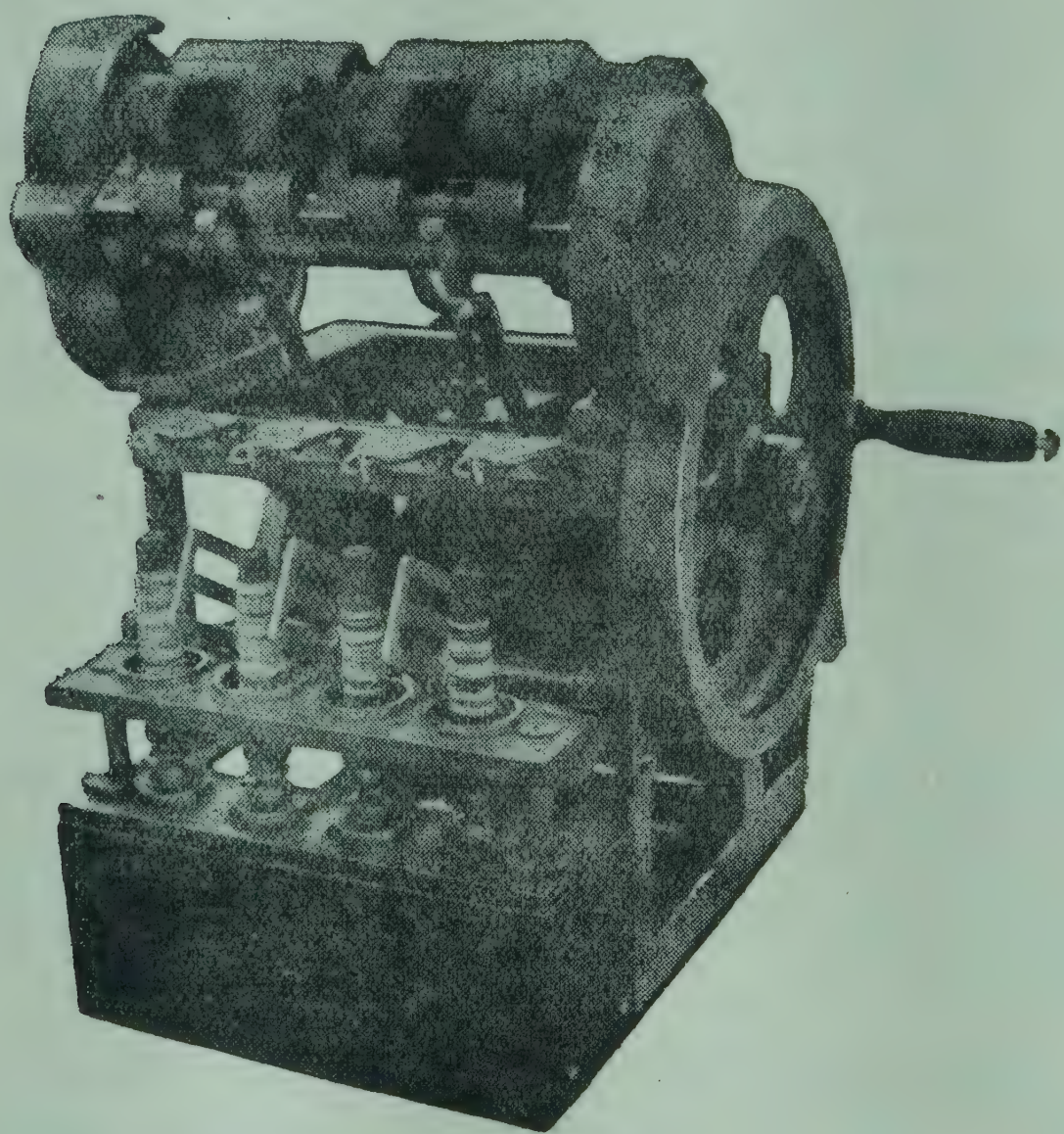
कोविलपट्टीमें अबतक जो कताईका प्रयोग चल रहा था, वह संघके कार्यकर्ताओंके द्वारा ही चलाया जाता था। वहाँ जो परिश्रमालय चलाया गया था, उसमें भी काम करनेवाले लोग वहींके थे। देहातमें जाकर ग्रामीण बहनोंके हाथ यह चरखा

कैसा चलेगा, इसकी आजमाइश नहीं हुई थी। साथ ही अंबर चरखेका सूत बुनाईमें किस प्रकार चलता है, इसको भी आजमानेका वक्त आ गया था। कोविलपट्टीमें ही २ करघे बैठाये गये, जहाँ बुनाई चालू हुई। देहातोंमें प्रयोग करनेके लिए १२ मील दूर, जैसा कि ऊपर कहा है, कालंगरैप्पट्टीमें एक शिविर रखा गया। यहाँ लोहेके नमूनेवाले चरखे ही चलते रहे। सूतका पहली बार कपड़ा भी कोविलपट्टीमें तैयार हुआ। यह प्रयोग चल ही रहा था, तभी दिल्लीमें एक बड़ी खादी ग्रामोद्योग-प्रदर्शनीके आयोजनकी सूचना मिली। इस कारण अंबर चरखे और उसके सूतके बने कपड़ोंको वहाँ भेजनेकी बात आयी।

दिल्लीकी प्रदर्शनीमें (सन् १९५४) अंबर चरखेके नमूने भेजे गये, कपड़ा भी लाया गया। उसका प्रभाव लोगोंपर बहुत अच्छा पड़ा। उस समयसे ही सारे देशमें अंबर चरखेका नाम फैला और सरकारी दृष्टिसे भी इसकी ओर लोगोंका ध्यान गया। दिल्ली-प्रदर्शनीमें जो चरखे मौजूद थे, वे सारे लोहेके थे। चरखोंपर कताई तो होती थी, लेकिन पूनी बनानेका काम हाथसे होते हुए भी अच्छा नहीं हो पाता था। उसकी प्रक्रियाओंमें सुधार होना बाकी था।

दिल्ली-प्रदर्शनीमें भेजे गये चरखे आजमानेकी गरजसे २० अप्रैल सन् १९५३ के बाद नासिक, हुगली, नागपुर, मधुबन (आजमगढ़) इत्यादि जगह भेजे गये और इनपर कताई शुरू हुई। हुगलीमें श्री रा० भि० वरखेडीजीने लोहेके सुधारे हुए नमूनेकी फिरसे ड्राइंग की और श्री केशवभाईके साथ मिलकर एक नया नमूना बनाया गया। उस नमूनेपर ३ सितम्बर सन् '५४ में मिलकी पूनीसे कताई की गयी। यद्यपि उसमें चार तकुएकी योजना थी, परन्तु दो तकुएपर ही २४ घण्टेमें ४८ गुण्डी सूत

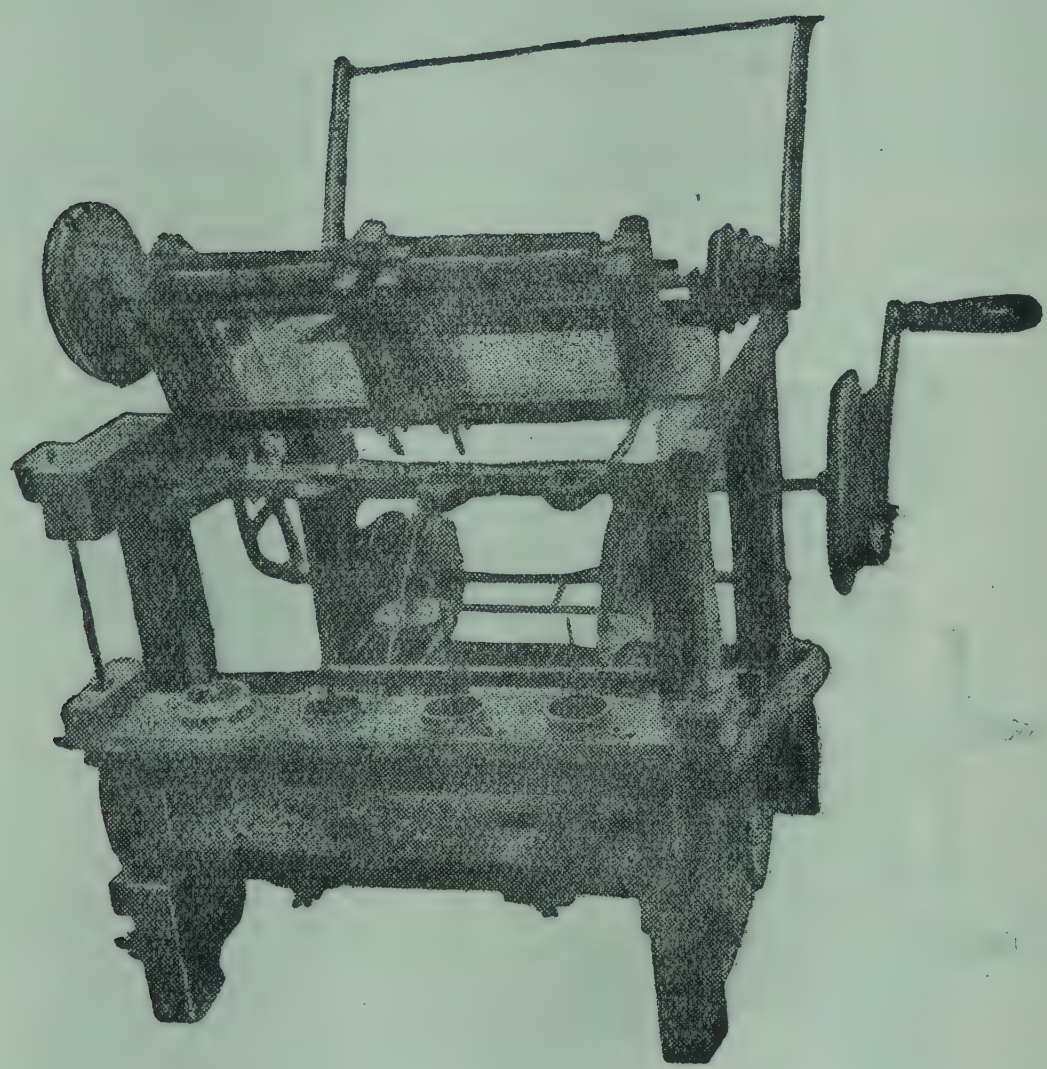
काता गया। इसमें तकुए मिल जैसे ही बिठाये गये थे और सारा साधन लोहेका बनाया गया था। इसकी कीमत ४००) से ऊपर थी।



विभिन्न अनुभवोंके परिणाम

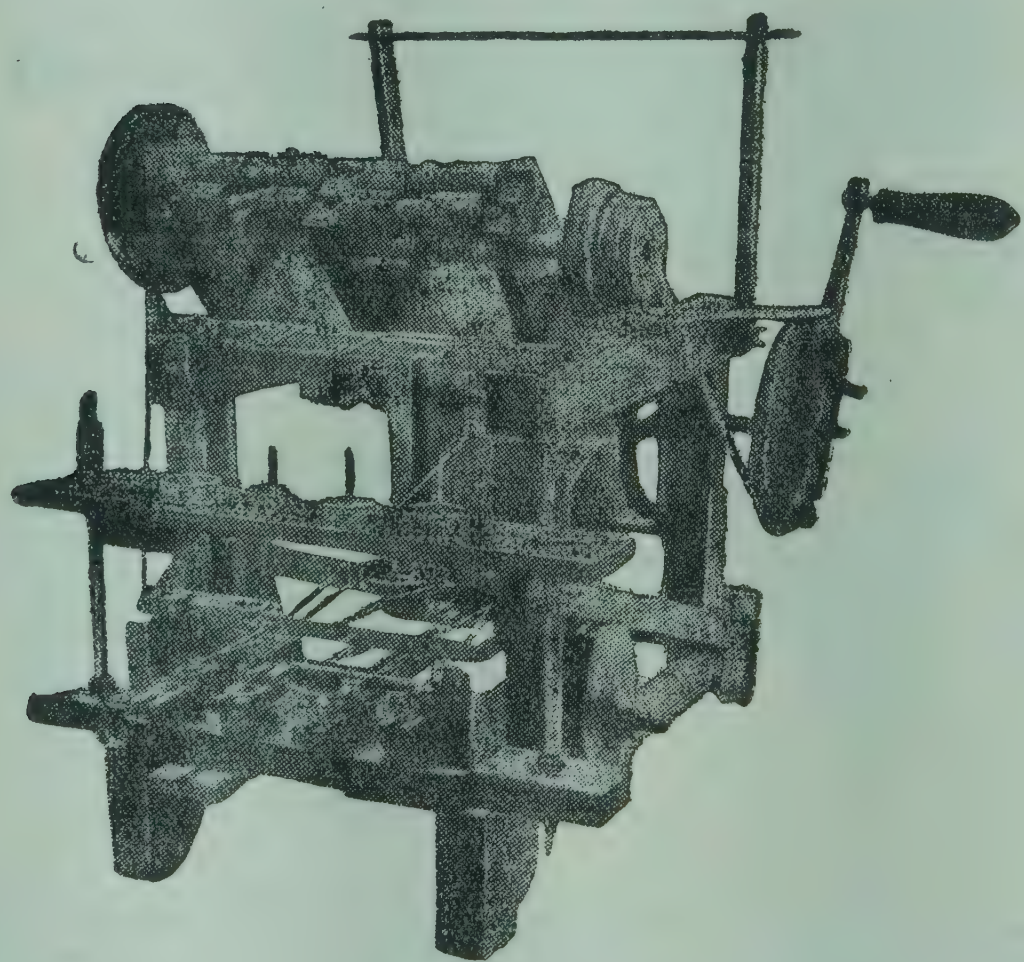
सन् १९५४ के सितम्बर महीनेके अन्तमें सेवाग्राममें कताई-प्रयोगकी दृष्टिसे लोहे और लकड़ीके कई नमूने बनाये गये। उस समय मगनवाड़ी (वर्धा) में एक प्रदर्शनी भी की गयी जिसमें अब-तकके सभी नमूनोंका प्रदर्शन किया गया। अंबर चरखेका नाम और उसका प्रयोग आगे किस प्रकार बढ़ाया जाय, इसके लिए एक

बैठक बुलायी गयी। यह बैठक विशेष महत्त्वकी थी। भिन्न-भिन्न प्रकारके नमूनोंपर कताई करनेका परिणाम यह निकला था कि दाँत-चक्र (गेयर) से चलनेवाला नमूना कताईके समयमें हाथमें थर्राहट पैदा करता था, आवाज भी इसपर बहुत होती थी। इस



कारण कातनेवालोंने मालासे चलनेवाले चरखोंको ज्यादा पसन्द किया। कताई करनेवालोंका यह अनुभव था कि स्वावलम्बनकी दृष्टिसे तथा गाँवमें चरखा बन सके और घर-घर यह साधन पहुँचाया जा सके, इस कारण भी लकड़ीका नमूना सभीने ज्यादा पसंद किया। लोगोंने यह तय किया कि लकड़ीके नमूनोंको अधिक संख्यामें बनाया जाय, उसके शिक्षणकी व्यवस्था की जाय।

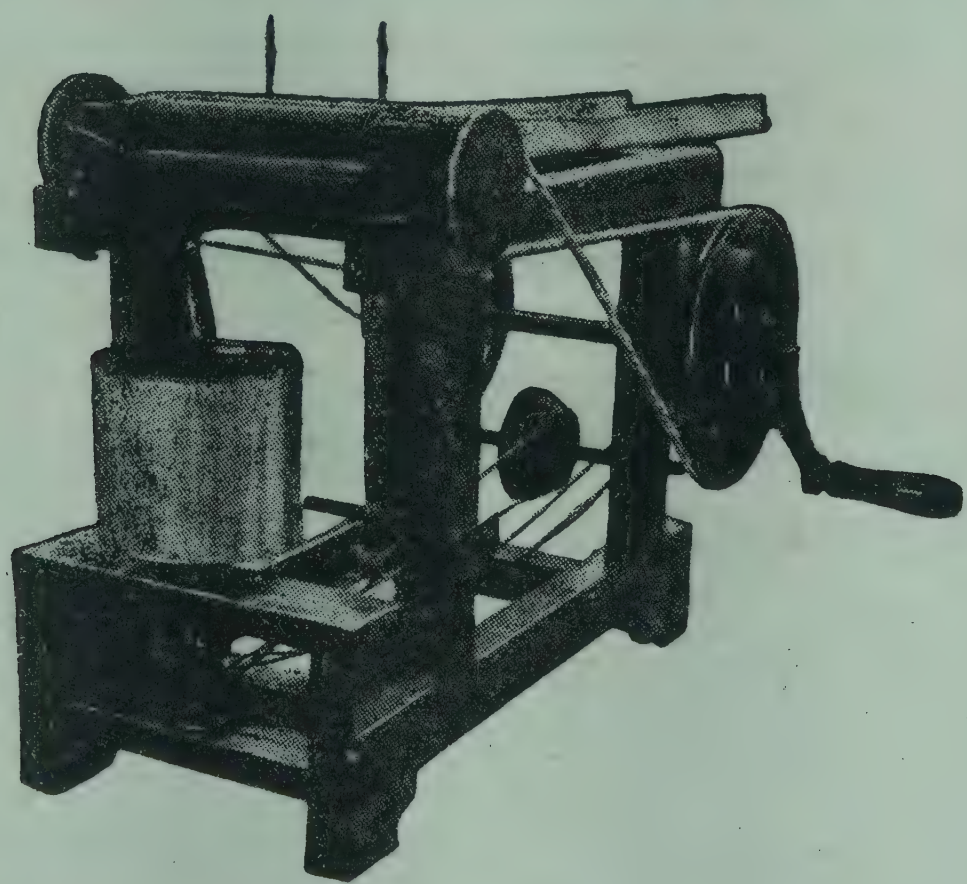
१७-२-'५५ से मगनवाड़ीमें एक शिक्षण-वर्ग शुरू किया जाय और ३०-४-'५६ तकके लिए प्रतिमाह शुरूमें १ सौ चरखे और आगे एक हजार चरखे बनानेकी तैयारी की जाय। बैठकमें सरंजाम तैयारी करनेकी यह नीति तय हुई थी कि जो देहातमें बन सके, उसे वहीं बनाया जाय। जो लोहेके पुर्जे बड़े कारखानेमें ही बनने लायक हों, वे ही शहरमें बनाये जायँ। इसके लिए देहातके सुतारों-को शिक्षण देना शुरू किया जाय। अंबर चरखेका ग्रामीण



शिविर भी चालू किया जाय तथा शहरोंमें मध्यम श्रेणीके परि-वारोंमें वस्त्र-स्वावलम्बनकी दृष्टिसे यह चरखा आजमाया जाय। इस सभाके किये हुए निर्णयोंके अनुसार ही आगे चलकर योजना-में थोड़ा फेर-बदल करके अंबर चरखेका काम शुरू किया गया।

मौजूदा नमूना अभीतक आखिरी

श्री नन्दलालभाई पटेल द्वारा श्री एकम्बरनाथजीके नमूनेके आधारपर बनाया हुआ लकड़ीका चार तकुएका नमूना विशेष पसन्द किया गया। उसके आकारको थोड़ा और छोटा बनाकर चालू करनेकी और ज्यादा तादादमें बनानेकी योजना तैयार की गयी। इसी प्रकार अंबर बेलनी भी ठीक की गयी। चरखा-संघ और बादमें सर्व-सेवा-संघकी ओरसे अंबर चरखेके काममें जो अधिक सुधार हुआ है, वह पिछले डेढ़-दो सालका ही है। बीचमें प्रयोगका काम बंद-सा ही रहा। एक तो भूमिदान-यज्ञका काम



आरंभ होनेके कारण संघकी सारी शक्ति उस ओर लगी हुई थी, दूसरे खादी-ग्रामोद्योग-मंडलकी स्थापनाके बाद खादीका काम अधिकांश मंडलको सौंप दिया गया था। धीरे-धीरे संघ

अपने खादीके कामको बटोरने लगा था, लेकिन उसकी ओरसे श्री कृष्णदास गांधी, श्री नंदलालभाई पटेल और श्री ना० रा० सोवनी इस काममें विशेष रूपसे लगे हुए थे। फिर एक बार अंबर चरखेके काम और उसकी प्रगतिसे प्रभावित होकर सर्व-सेवा-संघका ध्यान उस ओर आकर्षित हुआ। संघने एक प्रस्ताव द्वारा उसका समर्थन किया, साथ ही संघकी ओरसे प्रयोग चालू रखनेकी इजाजत भी दी गयी। इस प्रस्तावका प्रभाव लोगोंपर अच्छा पड़ा।

प्रस्ताव

"पिछले करीब पाँच वर्षोंसे श्री एकम्बरनाथजीकी सुझायी गयी पद्धतिपर सुधरे हुए अधिक गतिवाले चरखेके लिए अखिल भारत चरखा-संघ तथा बादमें अखिल भारत सर्व-सेवा-संघकी ओरसे जो प्रयोग चल रहा है, वह ऐसी स्थितिपर पहुँचा है कि उत्पादनकी दृष्टिसे तथा स्वाश्रयी जीवन सिद्ध करनेमें उसका उपयोग हो सकेगा; इसलिए अब इस प्रयोगको आगे बढ़ाकर प्रत्यक्ष क्षेत्रसे आजमाया जाय।"

"वस्त्र-स्वावलम्बन तथा ग्राम-स्वावलम्बनकी दृष्टिसे कुछ गाँवोंमें मुख्यतः भूदानमें पूरे मिले हुए गावोंमें इसका प्रयोग करके देखा जाय। इस बीच नये साधनको अधिक सादा तथा सस्ता बनानेकी दृष्टिसे प्रयोग चालू रहे और सर्व-सेवा-संघकी ओरसे ही ये प्रयोग किये जायँ।"

सर्व-सेवा-संघ,
गया

अ० वा० सहस्रबुद्धे,
मंत्री

अखिल भारत सर्व-सेवा-संघके इस प्रस्तावका प्रभाव न कि सर्व-सेवा-संघके कार्यकर्ताओंपर, बल्कि खादी-जगत् और

उससे सम्बद्ध सरकारी क्षेत्रोंपर भी पड़ा। खादी-ग्रामोद्योग-मंडलका ध्यान विशेष रूपसे इस ओर आकर्षित हुआ। सर्व-सेवा-संघने अंबर चरखेके इस कामको आगे बढ़ानेके लिए एक समितिका निर्माण भी किया। इस समितिमें सर्व-सेवा-संघ, गांधी-स्मारक निधि और खादी-ग्रामोद्योग-मंडलके निम्नलिखित सदस्य लिये गये। यह समिति अंबर चरखा-समितिके नामसे काम करेगी, यह भी तय हुआ।

सदस्य

१. श्री रघुनाथराव धोत्रे
२. श्री अण्णासाहब सहस्रबुद्धे
३. श्री श्रीधरराव हुल्यालकर
४. श्री नन्दलालभाई पटेल
५. श्री द्वारकानाथ लेले
६. श्री केशवराव देवधर
७. श्री ना० रा० सोवनी
८. श्री कृष्णदास गांधी (संयोजक)

इस समितिकी पहली बैठक नासिकके खादी-ग्रामोद्योग-विद्यालयमें ता० २० मई '५५ को हुई। इसमें अगले कार्यक्रमकी तफसीलसे योजना बनायी गयी। इस योजनाको सफल बनानेकी दृष्टिसे करीब ६ महीनेतक जोरोंसे काम होता रहा। संघकी ओरसे अंबर चरखेको प्रयोगशालासे बाहर निकालकर प्रत्यक्ष देहातोंमें चलानेके पक्षमें अब भी पूरा मतैक्य नहीं था। संघके प्रस्तावके पहले लोगोंमें कई प्रकारकी शंकाएँ थीं। खादीके विशेष प्रयोगकार श्री सतीश बाबूका कहना था कि अंबर चरखेसे खादीकी हस्तकलाको नुकसान पहुँचेगा। हिन्दुस्तानी तालीमी संघके मंत्री, श्री आर्यनायकमूजीका भी कुछ ऐसा ही ख्याल था कि इससे

नयी तालीममें उँगलियोंकी कला मारी जायगी । इसी प्रकार कई बुजुर्गोंका खयाल था कि इसे चरखा कहना भी ठीक नहीं होगा । खादीके व्यापारिक क्षेत्रमें अंबर सूतके बने कपड़ेको यदि खादी कहा जायगा, तो बड़ी गड़बड़ी पैदा होगी । इस प्रकारकी कई शंकाएँ लोगोंके मनमें थीं । आगे चलकर जब अंबर चरखेका धीरे-धीरे सुधार होने लगा और उसका सादा सरल नमूना तैयार किया गया, तो लोगोंके मनकी शंका दूर हुई और उत्साहके साथ उसका स्वागत किया गया । इधर यह काम चलता रहा, तबतक योजनाकी दृष्टिसे देशमें एक नया चिन्तन शुरू हुआ ।

कर्वे-समितिका सुझाव

केन्द्रीय सरकार द्वारा दूसरी पाँचसाला योजना बनानेका समय आया । पहली पाँचसाला योजनामें 'अधिक अन्न उपजाओ' पर जोर दिया गया था, लेकिन इस बार बेकारीका सवाल नहीं टाला जा सकता था । सरकारके श्रम-विभाग द्वारा भी हालके सर्वेसे स्पष्ट हो गया था कि देशकी पूरी आबादीका लगभग २२ प्रतिशत केवल खेतिहर मजदूर बेकार हैं । उन्हें कौन-सा काम दिया जाय ? उद्योग मंत्रालय हाथ-करघोंको पूरा काम देनेकी सिफारिशमें था । उसका कहना था कि टेक्स्टाइल इन्क्वायरी कमेटीकी रायसे २१·९ लाख करघोंमेंसे १२ लाख ही चालू हैं । चालू करघोंको भी पूरा काम नहीं मिलता, कमेटीका यह भी कहना था । उन करघोंको सूत मिलका दिया जाय, इसी ओर ज्यादा ध्यान था । बेकारी कैसे दूर की जाय, इसके लिए एक समूह ऐसा भी था, जो कहता था कि इन करघोंको लगनेवाला सूत हाथसे कते और उसके लिए अंबर चरखेका सहारा लिया जाय। अखिल भारत खादी-ग्रामोद्योग-मंडलने इसके लिए एक योजना

तैयार की और सरकारको सुझाया कि ५ सालमें २५ लाख अंबर-सेट जारी करके ५० लाख लोगोंको केवल कताईमें काम दिया जा सकता है।

सरकारने छोटे-छोटे ग्रामोद्योगोंपर विचार करनेके लिए एक समिति नियुक्त की, जो कर्वे-समितिके नामसे पहचानी जाती है। इस कमेटीने यह सुझाव दिया कि ५ सालमें मिलोंमें करघे और नये तकुए न बढ़ाये जायँ। अभी मिलोंमें तथा पावर-लूममें मिला कर सालाना ५ सौ करोड़ गज जो कपड़ा बनता है, वह बनता रहे, इसके अलावा और ३ सौ करोड़ गज कपड़ा बनानेकी जरूरत है। वह हाथ करघोंसे बनाया जाय और उसके बनानेवाले सूतमेंसे करीब आधा सूत यानी १५० करोड़ गज कपड़ेका सूत अंबर चरखेसे उत्पन्न किया जाय। किन्तु चूँकि अभी अंबर चरखा एक बिलकुल नया उपकरण है, इसलिए ५ सालकी योजना बनानेके आँकड़े पक्के करनेसे पहले देशमें सौ जगहोंमें उसकी आजमाइश चार-पाँच माहतक की जाय।

यांत्रिक परीक्षण

सरकारकी ओरसे जहाँ अंबर चरखेको विभिन्न प्रादेशिक और सामाजिक परिस्थितिमें आजमानेकी बात रखी गयी, वहीं उसके साथ-साथ टेक्स्टाइल लेबोरेटरीमें मिलके साथ अंबर कताईकी जाँच करके विभिन्न पहलुओंकी तुलना करनेका भी सरकारी सुझाव रहा। उस सुझावके अनुसार अहमदाबादमें "अ० टी० रा०" (अहमदाबाद टेक्स्टाइल रिसर्च एसोसिएशन) तथा बम्बईमें माटुंगा लेबोरेटरीमें यह जाँचके लिए भेजा गया। परीक्षणके साथ अंबर-सेटमें सुधार करनेका प्रयोग भी वे करेंगे, ऐसी उम्मीद रखी गयी।

कर्वे-समितिके अनुसार १ सौ केन्द्रोंमें चरखेकी आजमाइश की जाय तथा अ० टी० रा० और माटुंगामें जो परीक्षण चल रहा है, उसमें मदद पहुँचायी जाय इसपर विचार करनेके लिए देशके कुछ खादी-कार्यकर्ताओंका एक शिविर २८ सितम्बर १९५५ को करीब दो सप्ताहके लिए साबरमती आश्रम, अहमदाबादमें बुलाया गया। वहीं ७-८ अक्टूबर १९५५ को अंबर चरखा-समितिकी बैठक भी की गयी। इसी सिलसिलेमें खादी ग्रामोद्योग बोर्डकी सभा भी वहीं रखी गयी।

अंबर-समितिकी सभामें यह तय हुआ कि जनवरी १९५६ से २००० अंबर-सेट वस्त्र-स्वावलम्बनके लिए और ४००० सेट १ सौ परिश्रमालयोंमें ४० सेटके हिसाबसे मजदूरीके आधारपर चलानेके लिए दिये जायँ। सेटमें परिश्रमालयोंको ४० अंबर चरखा, ४० अंबर बेलनी, ५ धुनाई मोढ़िया और ४० हाथ धुनकी दी जाय। जिन १ सौ परिश्रमालयोंमें यह काम चालू किया जायगा, उनकी प्रान्तवार सूची भी सबके विचार-विनिमयसे तैयार की गयी, जिसे जानकारीके लिए नीचे दे रहे हैं—

प्रान्तवार सूची

प्रान्त	परिश्रमालयोंकी संख्या	सलाहकार
(१) बंगाल	३	श्री अनिलचन्द्र मुकर्जी, २२, ब्रैबोर्न रोड, कलकत्ता–१
(२) आन्ध्र	१२	श्री व्यंकटरामैया, खादी-ग्रामोद्योग-मंडल, सेन्ट्रल इम्पोरियम, बंगलोर–९
(३) कर्नाटक	३	,, ,,
(४) महाराष्ट्र	३	,, ,,

प्रान्त	परिश्रमालयोंकी संख्या	सलाहकार
(५) उत्कल	३	श्री अ० वा० सहस्रबुद्धे, अ० भा० सर्व-सेवा-संघ, कुजेन्द्री, कोरापुट (रायगडा)
(६) उत्तरप्रदेश	१५	श्री राजाराम शर्मा, श्री गांधी आश्रम, मेरठ (उ०प्र०)
(७) केरल	५	श्री दिवाकर करनकर्ता, सर्व-सेवा-संघ, रामनाथपुरम्, पालघाट (द० मालाबार)
(८) गुजरात	५	श्री रावजीभाई पटेल, बम्बई-ग्रामोद्योग-मण्डल, टाउनहाल, नडियाद (खेडा)
(९) तामिलनाड	१५	श्री ह्वी० रामचन्द्रन्, गांधीनगर, तिरुपुर।
(१०) पंजाब-पेप्सू	५	श्री हरिरामजी चोपड़ा, पंजाब-खादी-संघ, आदमपुर (दोआब)
(११) बिहार	१०	श्री ध्वजाप्रसाद साहु, बिहार खादी-समिति, मुजफ्फरपुर (बिहार)
(१२) मध्यप्रदेश	३	श्री ना० रा० सोवनी, अखिल भारत सर्व-सेवा-संघ, काकावाड़ी, वर्धा (म० प्रदेश)
(१३) मध्यभारत	५	श्री रा० मो० रानडे, मध्यभारत ग्रामोद्योग-समिति, जीवनकुट्टी, नयी पेठ, उज्जैन

प्रान्त	परिश्रमालयोंकी संख्या	सलाहकार
(१४) राजस्थान	५	श्री रामेश्वरजी अग्रवाल, राजस्थान खादी-समिति, चौमू—जयपुर
(१५) हैदराबाद	३	श्री वैद्यनाथन्‌जी, हैदराबाद खादी-समिति, गांधी भवन, हैदराबाद
(१६) सौराष्ट्र	५	सौराष्ट्र रचनात्मक-समिति, राजकोट

उपर्युक्त परिश्रमालयोंको चलानेके लिए यह भी तय हुआ कि ४०० कार्यकर्ताओंको १½ या २ माह की अंबर कताईका शिक्षण भी दिया जाय। इन कार्यकर्ताओंमें विशेष रूपसे खादीके पुराने अनुभवी लोग, जिन्हें इस काममें विशेष आकर्षण और रुचि है, उन्हें ही लिया जाय। इस प्रकार १५ नवम्बरसे ३१ दिसम्बर'५५ तक १४ अंबर विद्यालय विभिन्न प्रदेशोंमें चलाये जायँ, ऐसा भी तय किया गया।

यह भी ठीक समझा गया कि सर्व-सेवा-संघकी अंबर चरखा-समिति ही परीक्षण-परिश्रमालयोंका काम सँभाले। उनकी मददमें खादी संस्थाएँ तथा खादी-ग्रामोद्योग-मंडल पूरा-पूरा हाथ बँटायें।

अंबर चरखा-समितिने अप्रैल १९५६ तक ८ हजार अंबर-सेट बनानेकी योजना की थी। उनमेंसे दिसम्बर १९५५ के अंततक ६ हजार सेट बना लिये जायँ, इसके लिए १३ संरजाम-कार्यालयोंकी मार्फत काम जल्द पूरा किया जाय, ऐसा भी तय हुआ। इस योजनाके लिए अंबर चरखा-समितिका प्रधान कार्यालय

अहमदाबादमें लाया गया और तय किया गया कि चरखा-संघके आद्यमंत्री श्री शंकरलालभाई बैंकरके मार्ग-प्रदर्शनमें कार्य किया जाय। मुख्य कार्यालयकी मददमें अंबर-परीक्षण-परिश्रमालय, अंबर-सरंजाम-उत्पादन, अंबर-विद्यालय-संयोजन, अंबर-बुनाई-प्रयोग तथा अंबर-अर्थ-व्यवहार—ये पाँच विभाग किये गये और प्रधान कार्यालय तथा परीक्षण-विभाग समितिके संयोजक श्री कृष्णदासभाई गांधीके अंतर्गत रखा गया। सरंजाम-उत्पादन श्री नन्दलालभाई पटेल, विद्यालय-संयोजन श्री केशव देवधरजी, बुनाई-प्रयोग श्री व्यंकटरामैया और अर्थ-व्यवहार श्री ना० रा० सोवनीको सौंपा गया—

४०० कार्यकर्ताओंको अंबर तालीम देनेका काम नीचे लिखे अनुसार होगा, ऐसा निश्चय हुआ।

विद्यालय	प्रान्त	संख्या कार्यकर्ता
१. वर्धा	मध्यप्रदेश	३६
२. साबरमती	गुजरात	२०
३. हुबली	कर्नाटक	१२
४. तिरुपुर	तामिलनाड	५२
५. मद्रास	,,	२०
६. काकीनाडा	आन्ध्र	४८
७. कुजेंद्री	उत्कल	१२
८. आरुगाड़ा	बंगाल	२०
९. मधुबनी	बिहार	४०
१०. अकबरपुर	उत्तरप्रदेश	४०
११. नगीना	,,	२०
१२. आदमपुर	पंजाब	२०

१३. राजकोट	सौराष्ट्र	२०
१४. उज्जैन	मध्यभारत	२०
१५. चौमू	राजस्थान	२०
		योग ४००

केरलके विद्यार्थी तिरुपुर, कच्छके सौराष्ट्र, आसामके आरुगाड़ा और हैदराबाद, महाराष्ट्रके वर्धा विद्यालयमें लिये जायँगे।

अंबर-सेट बनानेकी तालीम देनेका काम नीचे लिखी जगहों-में मार्च १९५६ तक जारी रखा जाय और आगे इन सरंजाम-कार्यालयोंकी संख्या बढ़ायी जाय।

सरंजाम-कार्यालय	प्रान्तका क्षेत्र
१. साबरमती	पंजाब, राजस्थान, गुजरात, सौराष्ट्र।
२. वर्धा	मध्यप्रदेश, उत्तरप्रदेश, बिहार, हैदराबाद, उत्कल, बंगाल, आसाम।
३. नासिक	महाराष्ट्र, मध्यभारत।
४. हुबली	कर्नाटक, मैसूर, आन्ध्र।
५. कोविलपट्टी	तामिलनाड, केरल।

जल्दसे जल्द सारे देशमें अंबर-परीक्षणका काम चालू किया गया। लोगोंमें काफी उत्साह था। समयकी कमीसे साधन जुटाना और गाँवोंतक पहुँचाना सरल काम नहीं था। सरकारने खादी-ग्रामोद्योग-मंडलकी मार्फत आर्थिक सहायता देना स्वीकार किया, लेकिन सरकारी पैसेकी स्वीकृति और पद्धतिसे सभी परि-चित हैं, इसलिए काफी परेशानी रही। फिर भी परिश्रमालयोंका काम पूरा हुआ।

सरकारने ५ व्यक्तियोंकी एक अंबर-समिति कायम करके उसे परिश्रमालयोंके परिणाम जाँचनेका काम सौंपा। इसे खेरा समितिके नामसे जाना जाता है।

समितिने ९-१० अप्रैल, १९५५ को अ० टी० रा० तथा बम्बई-में इसकी जाँच की और ३० अप्रैल, १९५६ को सरकारी अंबर-समितिके सामने आँकड़े उपस्थित किये। ये आँकड़े १० मार्चसे २७ मार्च तथा २८ मार्चसे १३ अप्रैलके दो पखवारोंके कताई-कामकी रिपोर्टपरसे तैयार किये गये हैं। साथ ही १६ अप्रैलसे २६ अप्रैलतकके बुनाई-कामकी रिपोर्ट भी पेश की गयी।

शिक्षकोंका प्रशिक्षण

शिक्षकोंको प्रशिक्षण देनेके कार्यक्रममें चुने हुए केन्द्रोंमें १५ विद्यालयोंकी स्थापनाकी योजना थी और १५ नवम्बरसे लेकर ३१ दिसम्बर १९५५ के बीच हर क्षेत्रकी संस्थाओं द्वारा चुने गये ४०० कार्यकर्त्ताओंको ६ सप्ताहके सघन प्रशिक्षणकी व्यवस्था करनी थी। सर्व-सेवा-संघकी अंबर चरखा-समितिकी योजनाके अनुसार १४ विद्यालयोंकी स्थापना की गयी। इस अवधिमें ३५४ कार्यकर्त्ताओंको प्रशिक्षण दिया गया।

यद्यपि नवम्बर १९५५ से लेकर मार्च १९५६ के बीच १०० परिश्रमालयोंके चलानेकी योजना थी, फिर भी अंबर चरखा-समितिने १२१ परिश्रमालयोंकी स्थापना की। इनमेंसे ११४ प्रमुख और ७ सहायक परिश्रमालय थे। सब प्रमुख और सहायक परिश्रमालयोंमें दोको छोड़कर बाकीने पूरे समय काम किया।

उत्पादन-क्षमता

कताई करनेवालोंका प्रशिक्षण समुचित न होने तथा एक ही परिश्रमालयमें अवधिकी विभिन्नता होनेके कारण परिश्रमा-लयोंमें कत्तिनोंके काममें बहुत अंतर रहा। १९४६ कताई करने-वालोंमेंसे, जिन्हें पूर्ण प्रशिक्षण तथा सीमित व्यावहारिक ज्ञान दिया गया, ५०१ व्यक्ति याने २५·७ प्रतिशतकी उत्पादनशीलता

प्रतिदिन ६ से लेकर ७ गुंडी थी और २३ प्रतिशतने ८ गुंडी और उससे अधिककी गति प्राप्त कर ली। पर उन कत्तिनोंने जिन्हें ४ सप्ताहसे ज्यादा समयतक व्यावहारिक शिक्षा मिली, ६ गुंडी और उससे अधिककी गति प्राप्त की। इस तरह ९०६ कत्तिनोंमेंसे, जो इस श्रेणीमें आती हैं, ३४·३ प्रतिशत अथवा ३११ कत्तिनोंकी उत्पादन-शक्ति ६ गुंडीतक हो गयी और ३२५ यानी १६ प्रतिशतकी गति ८ गुंडीतक प्रतिदिन हो गयी।

कत्तिनोंके काम और उत्पादनके ब्योरेसे साफ जाहिर होता है कि विवरण यथार्थतासे सम्बन्धित है। हर क्षेत्रमें जहाँ परिश्रमालय चले, कत्तिनोंके अपूर्ण प्रशिक्षणके फलस्वरूप प्रतिघंटेका उत्पादन उन कत्तिनोंकी अपेक्षा कम था, जिन्हें या तो पूरा प्रशिक्षण मिला या सीमित व्यावहारिक ज्ञानके साथ पूर्ण प्रशिक्षण मिला। सरकारी विवरणसे, जिसमें क्षेत्रवार प्रतिघंटे औसत उत्पादन-क्षमता बतायी गयी है, साफ प्रकट होता है कि अधिकांश कत्तिनें केवल प्रशिक्षणकी कमीके ही कारण अपेक्षित उत्पादन-शक्ति हासिल नहीं कर पायीं।

औसत उत्पादन-क्षमता

काम और उत्पादनके सम्बन्धमें जो जानकारी दी गयी है, उसका सम्बन्ध धुनाईसे लेकर कताईतक सब कत्तिनोंके कुल कताई-कामसे हैं। परिणामसे पता चलता है कि अंबर चरखोंपर हर दिन ८ गुंडी सूत उत्पादन करनेके लिए समुचित प्रशिक्षण और व्यावहारिक शिक्षाकी जरूरत है।

जिस प्रकार कताईके क्षेत्रमें कातनेवाले तथा काम करानेवालोंका एक नया अनुभव रहा, उसी प्रकार बुनाईके क्षेत्रमें भी नया अनुभव मिला। बुनाईमें लोगोंको ज्यादा उत्साह रहा।

विभिन्नताके अनुसार वितरण

अंबर सूत

	६ गज तक	६ से ७ गज	८ से ११ गज	११ गज से ऊपर
१ आन्ध्र	—	१	२	१
२ कर्नाटक	२	२	१	—
३ महाराष्ट्र	—	४	३	—
४ गुजरात	—	—	—	१
५ तामिलनाड	—	१	१	१
६ बिहार	१	१	४	१३
७ सौराष्ट्र	—	१	१	—
कुल	३	१०	१२	१६
योगका प्रतिशत	७·३	२४·४	२९·३	९·०

मिल सूत

	६ गज तक	६ से ७ गज	८ से ११ गज	११ गज से ऊपर
१ आन्ध्र	—	—	१	२
२ कर्नाटक	—	२	२	१
३ महाराष्ट्र	—	१	६	—
४ गुजरात	—	—	—	१
५ तामिलनाड	—	—	—	२
६ बिहार	—	—	५	५
७ सौराष्ट्र	—	—	—	—
कुल	—	३	१४	११
योगका प्रतिशत	—	१०·७	५०·०	३९·३

निष्कर्ष

यह कहा जा सकता है कि फ्लाइ-शटल तथा थ्री-शटल करघोंपर अंबर सूतसे बुनाई करनेवाले पुराने और नये बुनकरों-का उत्पादन काफी अच्छा है। उनमेंसे अधिकांश पहली बार अंबर वस्त्र बुननेमें एक दिनमें ६ गज और उससे ज्यादा बुन सके।

जिस प्रकार परिस्थितिके अनुसार परिश्रमालयोंकी जाँचका परिणाम निकला, उसी प्रकार यन्त्र-परीक्षणका परिणाम भी अ० टी० रा० में जाँच समितिके सामने पेश किया गया, उसका विवरण भी यहाँ दे रहे हैं। अहमदाबादकी १२ मिलोंके सूतकी तुलनामें भी अंबर चरखेके सूतकी समानता और मजबूती मिलके मुकाबले अच्छी आयी।

सारी प्रक्रियाके साथ		दैनिक उत्पत्ति चार्ट	
क्रमशः दिन	सूत गुण्डियोंमें	क्रमशः दिन	सूत गुण्डियोंमें
१	१·२	१	६·८
२	१·८	२	७·०
३	०·६	३	६·८
४	१·८	४	७·१
५	३·६	५	७·८
६	५·४	६	७·२
७	१·८	७	७·६
८	४·२	८	८·२
९	६·०	९	७·६
१०	७·८	१०	७·५
११	४·२	११	८·६
१२	७·२	१२	१०·२

दाहिनी ओर बेलनी और चरखेका कुल औसत उत्पादन, जिसमें धुनाई शामिल नहीं है।

औसत उत्पादन (सारी प्रक्रिया करनेके बाद)		उत्पादन (केवल कताईमें)	
क्रमशः दिन	सूत गुण्डियोंमें	क्रमशः दिन	सूत गुण्डियोंमें
१	५·२	१	१६·५
२	५·३	२	१६·२५
३	५·२	३	१६·५
४	५·४	४	१६·५
५	५·८	५	२२·०
६	५·५	६	१९·५
७	५·५	७	१७·०
८	६·०	८	२३·०
९	५·८	९	१७·०
१०	५·६	१०	१९·०
११	६·२	११	२१·१५
१२	७·०	१२	२३·०

कताईकी विभिन्न प्रक्रियाओंमें लगा समय

क्रियाएँ	मशीनोंकी संख्या	कार्यकर्ताओं की संख्या	अधिकतम	न्यूनतम	कामके घंटे औसत	औसत प्र०श०
धुनाईमोढ़ियासे धुनना	१	१	५·९	८·२	७·२	२४·९
अंबर बेलनीपर पूनी बनाना	५	५	१०·८	१३·९	१२·७	४३·८
अंबर चरखेपर कातना	५	५	६·६	११·९	८·८	३०·४
परेतना	१	१	—	—	·२५	·९

३० जनवरीसे ११ फरवरी १९५६ तक १२ पौंड विजय कपाससे २० अंकका सूत १२ दिनमें काता गया, जिसमें १ पौंड कपासकी कताईमें प्रतिशत समय, जो विभिन्न क्रियाओंमें लगा, उसका विवरण गत पृष्ठमें दिया गया है।

मजबूती

चरखा सेट	परीक्षण नम्बर	औसत अंकोंमें		लीकी सामान्य मजबूती पौण्डमें	लीकी मजबूतीमें प्रतिशत परिवर्तन	२० नं० के सूतकी ठीक ली हुई मजबूती
		अंक	प्रतिशत परिवर्तन			
१	४८	१९·०	१०·३	८१·६	९·४	७५·५
२	४८	१९·७	६·७	८५·०	१३·०	८३·१
३	५४	१९·८	६·७	८६·६	१३·८	८५·३
४	४८	१९·९	६·२	८३·८	१४·०	८३·१
५	६०	१९·८	५·०	८३·०	१२·९	८४·८

अ० टी० रा० अहमदाबाद ४-४-१९५६

मैंने ऊपर जिक्र किया है कि खेरा समितिने अपनी जाँचमें अंबर सूतकी मजबूती, समानता और बुनाईकी उपयोगिताको कबूल कर लिया और आगामी सालमें तथा पंचवर्षीय योजनामें अंबर चरखे चलानेके पक्षमें अपनी सिफारिश सरकारके सामने पेश की।

समितिकी सिफारिशोंमेंसे कुछ सारांश यहाँ दिया जा रहा है। उसने कई अच्छे सुझाव भी दिये हैं। उन सुझावोंको सरकारने स्वीकृत कर लिया है, ऐसा मानना चाहिये।

खेरा-समितिके सुझाव

परिश्रमालयोंके संचालन और अंबर चरखेके सूतसे बुनाईके बारेमें जो रिपोर्ट व आँकड़े दिये गये हैं, वे भारत सरकारके समक्ष प्रस्तुत किये गये थे। खेरा-समिति (भारत सरकार द्वारा नियुक्त अंबर चरखा-समिति) ने एकत्रित तथ्योंके साथ इन आँकड़ों और नतीजोंकी जाँच की। समितिने कुछ समय पूर्व अंबर चरखेकी अर्थ-व्यवस्था व यांत्रिक पहलूपर अपने निर्णय और सुझाव पेश किये। सरकारने अब इन सुझावोंको स्वीकार कर लिया है। समितिके इन सुझावोंके अनुसार ७५,००० अंबर चरखे चालू आर्थिक वर्षमें प्रचलित किये जाने चाहिये। समिति-का कथन है कि पहले-पहल जो चरखे जारी किये जायँ, उनके नतीजेकी जाँच की जानी चाहिये और सरकारको १९५७–५८ की योजनामें अंबर चरखोंकी संख्या तथा १९५८–५९ में सम्भा-वित संख्याके सम्बन्धमें दिसम्बर १९५६ तक निर्णय कर लेना चाहिये। समितिका मत है कि १९५७–५८ के लिए नये अंबर चरखोंकी संख्या २,००,००० तक हो सकती है। समितिका आम मत यह है कि अंबर सूत काफी मात्रामें एक-सा होता है और हाथ-करघोंपर बुनाईके लिए काफी मजबूत और उपयुक्त होता है।

समितिकी राय

१. अंबर चरखेका उत्पादन विकेन्द्रित आधारपर होना चाहिये। क्षेत्रोंके ग्राम्य बढ़इयोंको अंबर चरखा बनानेका प्रशिक्षण दिया जाना चाहिये और उन्हें केन्द्रीय एजेंसीसे केवल आवश्यक बारीक पुरजे दिये जाने चाहिये। अंबर चरखेका

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
BANGALORE-1.

उत्पादन किसी केन्द्रीय कारखाने या कोई उत्पादन केन्द्रमें भी नहीं होना चाहिये।

२. संगठन सम्बन्धी समस्याओंको व्यावहारिक रूपसे सुलझाते हुए प्रशिक्षणको छोड़कर अंबर सूत कताई करनेवालोंके घरोंमें ही काता जाना चाहिये, कताई-केन्द्रोंमें भी नहीं।

३. कोई भी अंबर चरखा-योजनाका, जिसमें कताई और बुनाई भी शामिल हो, संगठन व संचालन इस प्रकार होना चाहिये कि जहाँतक संभव हो, अंबर सूतके लिए नये हाथ-करघे शुरू करनेके बदले मौजूदा हाथ-करघोंको अंबर सूतसे बुनाईका काम दिया जाय।

४. संगठन सम्बन्धी समस्याओंको व्यावहारिक रूपसे सुलझाते हुए अन्य लोगोंकी अपेक्षा बुनकरोंके परिवारोंको अंबर चरखेके बारेमें प्रशिक्षण दिया जाना चाहिये तथा वह चरखा उन्हें मिलना चाहिये, जिन्हें कमसे कम ७५ प्रतिशत कताई करनेवाले (परंपरागत खादी सूतकी कताई करनेवालोंके अलावा) बुनकर परिवारोंमेंसे होना चाहिये, ताकि करीब-करीब ऐसे सब परिवारोंको कमसे कम एक या दो अंबर चरखे दिये जा सकें।

५. कार्यक्रमके प्रथम सोपानके रूपमें खादी बुननेवाले मौजूदा करघोंको अंबर सूतसे बुनाईका का काम करना चाहिये और परंपरागत चरखेके बदले अंबर चरखे प्रगतिशील रूपसे चालू किये जाने चाहिये।

६. अगला कदम होना चाहिये—खादीके लिए सूत कातनेवालोंके पड़ोसमें मिलका सूत उपयोगमें लानेवाले करघोंमें अंबर सूतका उपयोग हो।

७. जहाँतक सम्भव हो सके, यह कार्यक्रम उन क्षेत्रोंमें लागू

किया जाना चाहिये, जहाँ कपास उपलब्ध हो और जहाँ बुनाई-का काम काफी किया जाता हो तथा जहाँ रोजगार देनेकी अधिक आवश्यकता हो।

८. क्षेत्रीय आत्म-निर्भरताके उद्देश्यकी पूर्तिके साथ अंबर योजनाका समन्वय किया जाना चाहिये, ताकि स्थानीय क्षेत्रोंमें अंबर वस्त्रकी अधिकाधिक मात्रामें खपत हो। इस प्रणालीको अपनानेसे अंबर वस्त्रके उत्पादनमें आर्थिक सहायताका प्रश्न दूर करनेका उद्देश्य सफल हो सकता है। यदि कोई क्षेत्र आंतरिक खपतका काम हाथमें लेना चाहे, तो उसे प्राथमिकता दी जानी चाहिये।

९. अंबर योजना—जिसमें कताई और बुनाई, दोनों ही शामिल होनी चाहिये—इस तरहसे संगठित तथा कार्यान्वित की जानी चाहिये कि ग्राम्य अर्थ-व्यवस्थाके विकास व परिवर्तन-से उसका सीधा सम्बन्ध हो।

१०. योजनाका संगठन इस प्रकार होना चाहिये, ताकि तैयार किया हुआ सूत बुनाईकी कमीके कारण एकत्र न हो।

११. सन् १९५६-५७ में करीब ७५,००० चरखे चालू किये जाने चाहिये और इनके नतीजेकी जाँच की जानी चाहिये तथा दिसम्बर १९५६ के अंततक सरकारको इसके बारेमें निर्णय कर लेना चाहिये कि १९५७-५८ में जारी किये जानेवाले चरखोंकी सम्भावित संख्या कितनी हो तथा १९५८-५९ में अंबर चरखेकी सम्भावित संख्या भी आँकी जा सके। सन् १९५७-५८ के लिए नये अंबर चरखोंकी संख्या करीब दो लाख हो सकती है।

१२. अंबर चरखेके संगठन सम्बन्धी पहलूकी बहुत जाँच और विचारकी आवश्यकता है।

१३. योजनाको धीरे-धीरे विकेन्द्रित किया जाना चाहिये।

केन्द्रीय कार्यवाहक संस्था (सरकार अथवा खादी-ग्रामोद्योग-मंडल) का कार्यक्षेत्र केवल नीचे लिखे कार्योंतक सीमित रखना चाहिये—

(अ) अनुदान, सहायता तथा ऋण देना,

(आ) प्राविधिक या यांत्रिक तथा संगठन सम्बन्धी बातोंके बारेमें सलाह और आदेश देना,

(इ) गवेषणा तथा परीक्षण,

(ई) दो वर्षोंकी प्रगतिकी जाँच और मूल्यांकनके लिए एक कार्यालय (डाइरेक्टरेट),

(उ) विकेन्द्रित संस्थाओं (एजेन्सियों) में समन्वय व सम्पर्क,

(ऊ) निर्यात तथा

(ए) आवश्यक सीमातक प्रमाण-पत्र देना ।

१४. अंबर कार्यक्रमको सामुदायिक योजना-क्षेत्रों तथा राष्ट्रीय विस्तार-सेवाके साथ मिलाया जाना चाहिये तथा जहाँ-जहाँ सामुदायिक योजना-प्रशासन अथवा राष्ट्रीय-विस्तार-सेवा काफी अच्छी तरह स्थापित हो गयी हो, वहाँ इनका संचालन सामुदायिक योजना-प्रशासन द्वारा होना चाहिये ।

१५. अंबर कार्मक्रम सहकारी संस्थाओं द्वारा संगठित होना चाहिये ।

१६. पहले दो वर्षोंमें योजनाकी प्रगतिकी लगातार जाँच करनेके लिए सरकारको एक विशेष विभाग या कार्यालय (डाइरेक्टरेट) की स्थापना करनी चाहिये । इसमें ग्रामोद्योग, सामुदायिक योजनाओं, सहकारी संस्थाओं, बड़े पैमानेके संगठनोंके प्राविधिक पहलुओं, अर्थ-व्यवस्था तथा प्रशासन आदि विषयोंके अनुभवी कर्मचारी होने चाहिये ।

१७. सरकारको तुरंत ही वस्त्र सम्बन्धी गवेषणाका केन्द्र शुरू करना चाहिये, जिसमें उपयुक्त सुविधाएँ और योग्य कर्मचारी

हों। यह गवेषण-केन्द्र विकेन्द्रित कताई और बुनाईसे सम्बन्धित होना चाहिये।

१८. जैसे-जैसे उत्पादन बढ़ेगा, वैसे-वैसे अंबर वस्त्रकी अंतिम प्रक्रियाके लिए केन्द्रों तथा गोदामोंकी जरूरत पड़ेगी। इन केन्द्रोंकी योजना इसी समय बनायी जानी चाहिये तथा किस सीमातक उन्हें विशेष काम दिया जा सकता है, इस सम्बन्धमें जाँच की जानी चाहिये।

१८. अंबर चरखा कार्यक्रमकी वार्षिक समीक्षा व सिंहावलोकन किया जाना चाहिये तथा योजनाके भविष्यके बारेमें विचार किया जाना चाहिये, जिसमें यांत्रिक सुधार, उत्पादनके स्तर, उत्पादन-क्षमता और कारीगरोंकी आमदनीमें उन्नति, आर्थिक सहायता आदिपर विचार किया जाना चाहिये। साथ ही इस कार्यक्रमकी आगेकी आवश्यकताओं, सूतके-दाम, बिक्री और संगठनपर ध्यान देना चाहिये।

२०. योजनाका प्रयोगात्मक पहलू कुछ और अधिक समयके लिए जारी रहना चाहिये। अन्य सुझावोंको ध्यानमें रखते हुए और बड़े पैमानेपर प्रयोग किये जाने चाहिये।

२१. अंबर चरखेमें कताईके यंत्र और बेलनीकी बनावटमें सुधार करनेके लिए सघन व विस्तृत प्रयत्न किये जाने चाहिये। गांधीजीकी शर्तोंका ध्यान रखते हुए कताईकी इकाईके लिए सरकारको प्रतियोगिताका आयोजन करना चाहिये।

२२. अंबर चरखेपर सूतके उत्पादनके विषयमें जाँच और प्रयोग किये जाने चाहिये और इस बातकी जाँच की जानी चाहिये कि तीन माहके प्रशिक्षण व व्यावहारिक ज्ञानके बाद सूतका उत्पादन ६ गुंडी प्रतिदिनसे बढ़ता है या नहीं।

२३. इस बातके प्रयोग किये जाने चाहिये कि कताईमें सूत कमसे कम खराब हो और इस खराब हुए सूतके फिरसे काममें लानेकी सम्भावनाओंकी खोज की जानी चाहिये।

२४. कत्तिनों व बुनकरों, दोनोंके प्रशिक्षणपर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिये। यह प्रशिक्षण नियमित, सुव्यवस्थित और काफी होना चाहिये। छः सप्ताहके प्रशिक्षण और उसके बाद छः सप्ताहका व्यावहारिक अभ्यास कमसे कम माना गया है। प्रशिक्षण-योजना उत्पादनकी योजनाके साथ-साथ चलनी चाहिये।

२५. तीन माहके प्रशिक्षणके अंतमें हर कताई करनेवालेके पास अपने घरमें अंबर चरखा होना चाहिये, ताकि वह उसका तुरन्त बिना व्यवधानके उपयोग कर सके।

२६. प्रशिक्षणके बाद कत्तिनोंकी परीक्षा ली जानी चाहिये तथा उन्हें योग्यताका प्रमाण-पत्र दिया जाना चाहिये।

२७. प्रशिक्षणका पूरा खर्च सरकारको सहन करना चाहिये।

२८. अ० भा० खादी और ग्रामोद्योग-मंडलकी जो प्रमाण देनेकी भावना है, उसे धीरे-धीरे विकेन्द्रित ग्रामोद्योगकी भावनाका रूप लेना चाहिये। अंबर वस्त्रको बेचे और खरीदे जानेवाले विभिन्न प्रकारके वस्त्रोंमें स्वाभाविक, न कि विशेष, स्थान प्राप्त करना चाहिये। अंतमें अंबर वस्त्रको शुद्ध रखनेके लिए खादी-बोर्ड द्वारा करघोंका 'प्रमाणीकरण' बन्द हो जाना चाहिये।

२९. अंबर वस्त्रके बाजारकी सरकारी निरीक्षणमें बारीकीसे जाँच की जानी चाहिये और इस बातका पता लगाना चाहिये कि किस दामपर अंबर वस्त्र बाजारमें आसानीसे बिक सकता है।

३०. देशमें, बड़ी राजधानियोंमें, बिक्री-भवनोंके अलावा जिलों और ग्रामीण क्षेत्रोंमें बिक्रीकी दूकानें बड़ी संख्यामें होनी चाहिये।

३१. मुख्य शहरोंमें बिक्री-संगठनोंके अंतर्गत नमूनोंके केन्द्र (सेम्पल रूप) खोले जाने चाहिये। नमूनोंके इन केन्द्रोंमें खादी-के विभिन्न प्रकारके नमूने रखे जाने चाहिये तथा मालके आर्डर प्राप्त करने और थोक व्यापारीके लिए उनकी दरों व विभिन्न उत्पादन-केन्द्रोंमें तैयार मालके बारेमें जानकारी भी वहीं मिल सकनी चाहिये।

३२. सरकारको अपनी जरूरतके कपड़ेकी पूर्ति अधिकसे अधिक मात्रामें अंबर-वस्त्रसे करनी चाहिये। वस्त्र-सम्बन्धी सरकारी जरूरतकी पूर्तिके लिए मुख्य प्राप्ति-संस्था होनी चाहिये, जिसका मुख्य उत्पादन-संगठनसे सीधा सम्बन्ध होना चाहिये और इसे जरूरतका वस्त्र सीधे इस संगठनसे खरीदना चाहिये।

३३. विकेंद्रित कताई और बुनाईको आर्थिक सहायता न देनी पड़े, यह लक्ष्य निर्धारित किया जाना चाहिये तथा उसकी पूर्तिके लिए प्रयत्नशील होना चाहिये।

३४. योजनाके हर सोपानमें इस बातका विशेष प्रयत्न किया जाना चाहिये कि आर्थिक सहायता, प्रशिक्षणके खर्च, अंबर चरखोंके सहायताप्राप्त खर्च तथा सहकारी संस्थाओं आदिको छोड़कर, अंबर-वस्त्रके लिए रुपयेमें कुल दो आनेतक आ जाय। फिलहाल वस्त्रकी स्थितिपर केवल एक ही बार उत्पादित वस्त्रके ६५ प्रतिशतपर रुपयेमें कमसे कम चार आनेकी आर्थिक सहा-यता फुटकर बिक्रीपर दी जानी चाहिये तथा आत्म-निर्भरताके लिए उत्पादित वस्त्रके २५ प्रतिशतपर उत्पादनकी स्थितिपर दी जानी चाहिये।

३५. अंबर-सूतके उत्पादनकी लागतमें प्रशिक्षणका खर्च, अंबर चरखेके वितरण तथा मरम्मतका खर्च, बिना ब्याजके

कर्जके रूपमें सरकार द्वारा परोक्ष दी गयी आर्थिक सहायता शामिल नहीं की जानी चाहिये।

३६. अंबर चरखेके वितरणमें कुछ सीमातक आर्थिक सहायता दी जानी चाहिये। पहले-पहल कत्तिनसे, जिसे अंबर चरखा दिया जाता है, चरखेके पूरे दाम पाँच किस्तोंमें ब्याजके बिना लिये जाने चाहिये। जब लगभग आधे दाम चुका दिये गये हों, तब सरकार द्वारा अधिकृत संस्थाका यह अधिकार होना चाहिये कि वह विशिष्ट व्यक्तियों या व्यक्तियोंके दलोंके बारेमें यह निर्णय करे कि चरखेके बाकी आधे दामको आर्थिक सहायता माना जाय या नहीं। इस आर्थिक सहायताके निर्धारित करनेके लिए 'चरखेका उपयोग' शर्त होनी चाहिये और सहायता पानेके लिए अंबर चरखेका उपयोग करनेवालेको यह सिद्ध करना चाहिये कि चरखेका उपयोग लगभग उसकी उत्पादन-क्षमताके ७५ प्रतिशततक हुआ है।

३७. संचालन-पूँजी बिना ब्याज लिये दी जानी चाहिये। यह पूँजी अंबर-वस्त्रके वार्षिक उत्पादनका ६० प्रतिशत होनी चाहिये यानी प्रति अंबर चरखा पीछे ५०० रुपया और पूँजीकी आवश्यकताओंका हिसाब छमाही होना चाहिये। यह अनुमान जिस अवधिके लिए पूँजीकी माँग की जाती है, उससे कमसे कम पूरे तीन माह पहले होना चाहिये।

३८. अंबर चरखे बनाने और देनेके लिए संचालन-पूँजी बिना ब्याजके दी जानी चाहिये और यह पूँजी एक वर्षमें बनाये और दिये जानेवाले चरखोंके खर्चका ५० प्रतिशत होनी चाहिये, यानी यह रकम छः माहके उत्पादन-खर्चकी आधी होनी चाहिये।

३९. कताईसे प्राप्त होनेवाले वेतनपर सरकारको सदा ध्यान देना चाहिये तथा उसका अध्ययन करना चाहिये।

फिलहाल सब अंकोंके सूतके लिए १॥ आना प्रतिगुंडी ठीक रहेगा। इस कताईके अंक १६ से लेकर ३२ तक होंगे।

४०. अंबर चरखेके लिए उपयुक्त $\frac{3}{4}''$ से लेकर $\frac{7}{8}''$ तक लम्बे रेशेकी कपास उपजानेके लिए प्रोत्साहन दिया जाना चाहिये।

४१. आमतौरपर चरखेसे जो सूत तैयार किया जाय, उसका अंक २४ हो, क्योंकि यह चरखा इस अंकतकके सूतके उत्पादनके लिए बहुत उपयुक्त है।

४२. बड़े पैमानेपर काफी मात्रामें सूतका उत्पादन होनेपर उसके स्तरका नियंत्रण रखनेके लिए उपयुक्त व्यवस्था होनी चाहिये।

४३. उत्पादनके काममें आनेसे पहले चरखोंके स्तर और संचालनकी जाँच पूरी तरह कर ली जानी चाहिये।

: २ :

परिचय

अंबर चरखेका परिचय देते समय उसके नामसे शुरू करना ठीक होगा। अंबर नाम इसका इसलिए पड़ा कि इसके मूल आविष्कारक श्री एकम्बरनाथजी हैं। अंबर इसलिए भी नाम रखा गया कि संस्कृतमें, 'अंबर'का अर्थ होता है वस्त्र यानी अंबर देनेवाला चरखा। चरखेकी परिभाषामें अंबर चरखा इसलिए बैठता है कि मनुष्य-शक्तिसे, उसके हाथकी मर्यादासे यह चलता है। इसमें कहीं भी विद्युत्-शक्तिका समावेश नहीं है। यों कह सकते हैं कि मानव-शक्ति, जिस प्रकार सादे चरखेको संचालन देती है, ठीक उसी प्रकार इस चरखेको हाथसे ही शक्ति मिलती है। इस चरखेमें भी पूनी बनानेकी अपनी हस्त-कलासे मनुष्य मनमाने अंकका सूत निकालता है। हाँ, सादे चरखे और इस चरखेमें कताईकी पद्धतिमें फर्क है। सादे चरखेमें पूनी हाथमें लेकर रुईके तंतुओंको आनुमानिक दबावसे छोड़ते हैं। छोड़े हुए तंतुओंको हमारा तकुवा घूमकर बट देता है और फिर रोककर हम सूत भरते हैं। अंबर चरखेमें तंतु छोड़नेका काम अँगुलियों-की जगह बेलन करते हैं। इस कारण उसके लिए लंबी पूनीसे हमारा काम चलता है। सादे चरखेमें जिन तकुओंसे बट मिलता है, इसमें भी उन्हीं सादे तकुओंसे बट मिलता है; किन्तु भरने और बटनेकी क्रिया चूड़ी और मथनी (रिंग और ट्रैबलर) द्वारा अपने-आप होती है। इस प्रकार अंबर चरखेमें अभीतक चार तकुओंकी व्यवस्था हुई है। वैसे

तो नागपुर इम्प्रेस मिलकी ओरसे श्री भूताजीने आठ तकुओंका चरखा भी पेश किया है, मगर उसमें अभी अनेक कठिनाइयाँ हैं और उसे हाथसे चलाना कठिन भी है।

मनुष्य-शक्तिकी मर्यादा

मनुष्य-शक्ति और उसके हाथकी मर्यादा देखते हुए तकुए बढ़ानेकी बात सोचनी पड़ती है। साथ ही चरखेका साधन हमारे लिए अधिकसे अधिक स्वावलम्बी हो सके, यह भी ध्यान रखना पड़ता है। अंबर चरखेका आजका नमूना हमारे इस दृष्टिकोणको सामने रखकर ही बनाया गया है। इसमें तकुएकी जड़ें सादे चरखेकी तरह रस्सीके चमरखपर ही घूमती हैं। खड़े चरखेकी भाँति इस चरखेमें भी घुमानेकी क्रिया होती है। अपनी शक्तिके अनुसार १ मिनटमें तकुएका घुमाव ८,००० से १०,००० तक मिल सकता है। गति-चक्र बड़ा होनेपर यह घुमाव कुछ हदतक अधिक हो सकता है। बेलन द्वारा धागा फेंकनेकी क्रिया एक बार मुख्य चक्र घुमानेसे चर्खेकी आजकी रचनामें फेंक बेलन चक्रके अनुपात (१८, २१, २४ सूत) के अनुसार ६$\frac{3}{8}$″ से ८$\frac{1}{4}$″ तक फेंक होगी। इस प्रकार १ मिनटमें करीब ४०० से ५०० इंच तक फेंक होगी। हमारे सादे चरखेंमें तकुएके फेरे अधिकसे अधिक एक मिनटमें ४,००० से ५,००० तक मिलते हैं, क्योंकि भरनेके लिए बार-बार रोकना पड़ता है। इस प्रकार अंबर चरखेको सादे चरखेसे २-३ गुना अधिक घुमाया जा सकता है।

अंबर चरखेका आकार-प्रकार

अंबर चरखेका आकार किसी बंद पेटीमें, चौकोर होनेके कारण, बड़े टाइपराइटर जितना है यानी इसकी लंबाई २१ इंच, ऊँचाई २१ इंच और चौड़ाई १६ इंच है। इसका वजन करीब

२६ पौंड है। चौरस आकार होनेके कारण हमारे बड़े चरखेकी तरह इसे घरमें कहीं भी रखा जा सकता है। लकड़ीकी चौखट (फ्रेम) पर विभिन्न चक्के तथा लोहेके पुर्जे, बेलन आदि निश्चित स्थानपर बैठाये जाते हैं। दाँत-चक्रकी एक जोड़ी खास तौरसे संचालनके लिए बैठायी गयी है और धूरियोंकी सरलताके लिए शीशमके गुटके भी लगाये गये हैं। कहीं भी बालबेयरिंग या बुशका इस्तेमाल नहीं किया गया है। सूतकी मालाओंके संयोगसे चक्कों और घिर्रियोंका संचालन होता है।

अंबर बेलनी

जैसा कि पीछे जिक्र किया गया है, इसपर लंबी पूनी लगती है, इसलिए उसके बनानेके लिए अंबर बेलनीका निर्माण किया गया है। वह भी अंबर चरखेकी तरह १८ इंच लम्बे, १६¾ इंच ऊँचे और १० इंच चौड़े एक चौखटपर बैठायी गयी है। वजन करीब १७ पौंड है। इसपर धारीदार तथा रबरी बेलनकी जोड़ी बैठायी गयी है जिसपर रुईके तंतुओंको एक सीधमें और समान खोलनेकी क्रिया होती है। पूनीको लंबी करनेके लिए बट देना पड़ता है; इसलिए आगे एक डब्बा बैठाया गया है।

धुनाई-मोढ़िया

अंबर चरखेपर कताईके लिए कपाससे निकाली हुई रुई ज्यादा उपयोगी सिद्ध हुई है। चूँकि कपास सब जगह नहीं मिलती और अभी संभव भी नहीं है, इसलिए मिल-रुईकी गाँठें इस्तेमालमें लायी जाती हैं। गाँठोंमें काफी कचरा, कच्चे तंतु और बीजके हिस्से मौजूद रहते हैं। साथ ही तंतुओंकी गठानकी बहुतायत होती है। इसलिए धुनाई-मोढ़ियाका उपयोग करना

पड़ता है। यह धुनाई-मोढ़िया खड़े सादे चरखेपर आगे कताई-मोढ़ियाकी जगह फिट किया जाता है। दाँतेदार पहियेको माला-ओंसे गति दी जाती है। पीछे टीनकी नालीमें रुई रखते हैं और आगे रुईके पोलको सुरक्षित संग्रहके लिए जालीदार बक्स रखते हैं। मिलकी प्रेस की हुई रुई धुननेमें यह यंत्र बहुत उपयोगी है।

धुनी हुई इस नपी-तुली रुईको दाबपट्टी नामकी एक चौखटमें रखकर दबाकर पट्टी बनाते हैं। पट्टेका नाप २′ × ३′ रहता है।

दाम (कीमत)

अंबर चरखेका सेट तैयार करनेके लिए लोहेका मुख्य-मुख्य सामान कारखानोंसे लेना पड़ेगा, बाकी सारा काम गाँवका सुतार आसानीसे कर लेगा। चरखेकी मरम्मतका काम तो सरलतासे गाँवोंमें ही हो सकेगा। कातनेवाला माला, चमरख, कमानी आदिकी दुरुस्ती सादे चरखेकी भाँति स्वयं कर लेगा।

अंबर सेटका दाम धुनाई-मोढ़िया मिलाकर आज करीब एक सौ रुपये पड़ता है। चरखेकी करीब ५२ रुपया, बेलनीकी २८ रुपया और धुनाई-मोढ़ियेकी ३५ रुपये कीमत आती है। इसमें चालू खर्चके लिए तेल, माला और पुर्जेके घिसनेका खर्च कितना पड़ेगा, इसका ठीक हिसाब तो नहीं लगाया जा सकता; लेकिन प्रति गुण्डीके पीछे एक पाईसे डेढ़ पाईतक खर्च पड़ सकता है।

कताई सीखना

कताई सीखनेके लिए कोई विशेष समयकी आवश्यकता नहीं है। कताई तो आठ घंटेमें आदमी करने लगेगा; लेकिन पूनी बनानेके लिए ३ सप्ताहसे ५ सप्ताहतक लग सकते हैं। कपास या रुईसे पूनी बनाकर कातनेतककी सभी प्रक्रियाएँ मिलाकर

अंबर-सेटपर १ घंटेमें एक गुण्डीकी गति आयी है। यदि चरखा घुमानेका काम तेजीसे और अधिक समयतक किया जा सके, जो कि मनुष्य-शक्ति और कलापर निर्भर है, तो ऐसी हालतमें कातनेकी गति १॥ गुण्डीतक पहुँच सकती है। कातनेमें अभी ६० अंक सूत ७ घण्टेमें ६ गुण्डीतककी गति आयी है। कातनेमें अभीतक १२० नम्बरका सूत दो घंटेमें प्रति गुण्डीके हिसाबसे काता गया है। देखा गया है कि कातनेमें मोटे सूतकी कताई जल्दी होती है, लेकिन पूनी बनानेमें ज्यादा समय लगता है; क्योंकि उसके लिए ज्यादा रुई लेकर पूनी बनानेमें समय जाता है। फिर भी १० अंकतककी गुण्डी १ घंटेमें ही तैयार होती है। पूनी अलगसे बनाकर केवल प्रति घंटा ३ से ४ गुण्डीतक गति आती है। यानी पूरे दिनकी गति १६ से २४ गुण्डीतक जाती है। इस चरखेपर कते सूतकी मजबूती हमारी पद्धतिसे ८०% से १२५% तक आयी है। सादे चरखेपर ५० से ११० प्रतिशततक आती है। इसकी बनायी हुई खादी सादे चरखेसे डेढ़ गुनी ज्यादा टिकाऊ हो सकेगी, ऐसी आशा है।

अंबर चरखेके सूतकी समानता पूनी बनानेकी कलापर निर्भर है। यदि समान पूनी बनायी जाय, तो सूत समान और गोल निकलता है। इसका सूत बुननेमें मिलके समान ही सरल है। इसलिए अंबर चरखेके सूतका ताना और सादे चरखेके सूतका बाना देनेसे सादे चरखेके सूतकी बुनाईमें भी बहुत आसानी हो जायगी।

कपड़ेकी कीमत

आपको ऊपर बताया गया है कि आजके सादे चरखेसे अंबर चरखेमें ३-४ गुनी क्षमता है। इसका परिणाम खादीकी

कीमतपर पड़ेगा। साथ ही खादीके टिकाऊपनका प्रभाव भी कीमतमें आँकना चाहिये। ऐसी हालतमें अंबर खादी सस्ती तो पड़ेगी ही, लेकिन कितनी सस्ती पड़ेगी, यह नहीं कह सकते। आज जो खादीका व्यापार चल रहा है, उसपर भी इसका असर पड़ेगा। खादीका व्यापार तो बढ़ेगा, लेकिन चालू खादीकी कीमत कम करनी पड़ेगी। उसके लिए खादीकी संस्थाएँ कहाँतक तैयार होंगी, नहीं कहा जा सकता। हिसाबसे यह देखा गया है कि देहातमें जिस अंकका मिलका कपड़ा एक रुपये गज पड़ा है, अंबर कपड़ा सवा रुपये गज पड़ेगा।

अंबर चरखेकी विशेषताएँ

आपने इनामी चरखेकी शर्तोंको शुरूमें देखा ही है। यहाँ इतना बतला देना काफी होगा कि इस चरखेमें मुख्य पाँच विशेषताएँ हैं :—

(१) कताईका यह साधन घरेलू है; यह लाने, ले जाने और उठानेमें हाथ-मजा (हैण्डी) है।

(२) घरमें किसी वक्त भी १० सालके बच्चेसे बड़ेतक सरलतासे चला सकते हैं।

(३) किसी परिवारमें यदि एक अंबर-सेट है, तो उस परिवारके लिए सालभरका कपड़ा सरलतासे मिल सकता है। रुई खरीदकर और बुनाई देकर भी ८ आनेसे ९ आने प्रतिवर्गगज कपड़ा पड़ेगा।

(४) जो लोग रोजीकी दृष्टिसे कताई करना चाहें उन्हें भी १½ आने गुण्डीके हिसाबसे—१२ आनेसे १ रुपया प्रतिदिन मजदूरी मिल सकती है।

(५) अंबर चरखेके कारण हाथ-बुनाई-काम बहुत सरल होनेवाला है।

: ३ :

प्रक्रियाएँ

अंबर चरखेका सामान्य परिचय जान लेनेके बाद उसे चलानेकी क्रिया क्या है, इसे देखें। सबसे पहले मुख्य-मुख्य पुर्जोंकी जानकारी और काम बतलाना जरूरी है। पुर्जोंकी पूरी सूची अन्यत्र दी जायगी; साथ ही शिक्षणके प्रकरणमें पुर्जोंमें कामका थोड़ा विस्तार भी मिलेगा। यहाँ केवल पहचाननेकी दृष्टिसे जानकारी दी गयी है।

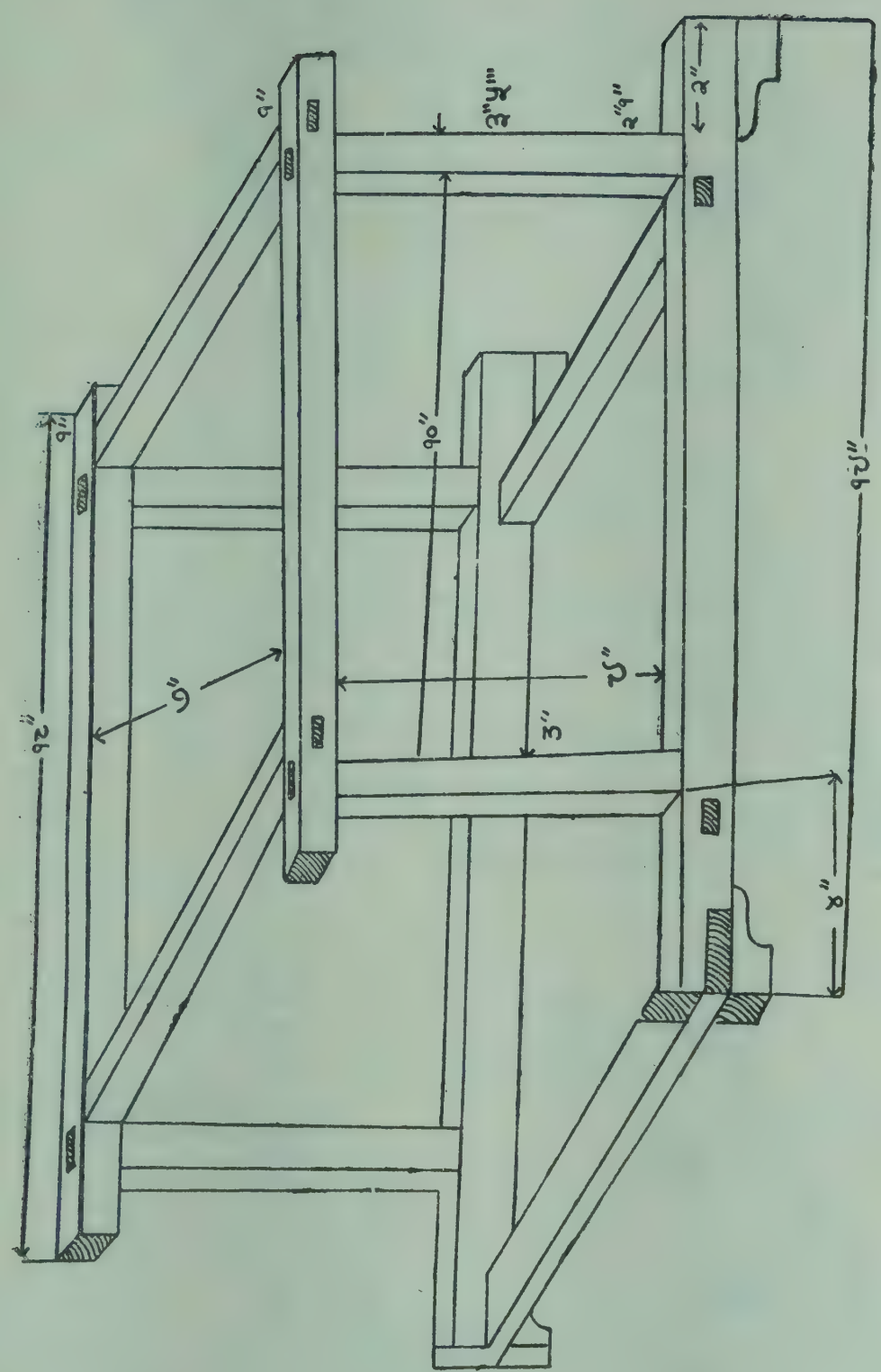
पुर्जोंकी पहचान

हमारे चरखेमें सबसे पहला काम हाथचक्रका है। इसके संचालनसे ही सारे चरखेमें हरकत होती है और इसे ही केन्द्र मानकर सभी चक्कों और बेलनोंका हिसाब पकड़ते हैं, इसीलिए इसे मुख्य चक्र भी कहते हैं। यह ६¾″ (बाहर ७¼″) व्यासका होता है। जब महीन सूत कातनेके लिए फेंक कम करनी पड़ती है, तब इसका आकार (६० अंकके ऊपर सूत कातनेके लिए) ४½″ व्यासका होता है।

हाथचक्रकी मालासे चलानेवाला फेंक-बेलन-चक्र है। इसका नाम फेंक-बेलन-चक्र इसलिए रखा गया है कि यह धागा फेंकनेवाले धारीदार बेलनको चलाता है। यह १८, २१ और २४ सूत व्यासके ३ खाँचोंसे बना है।

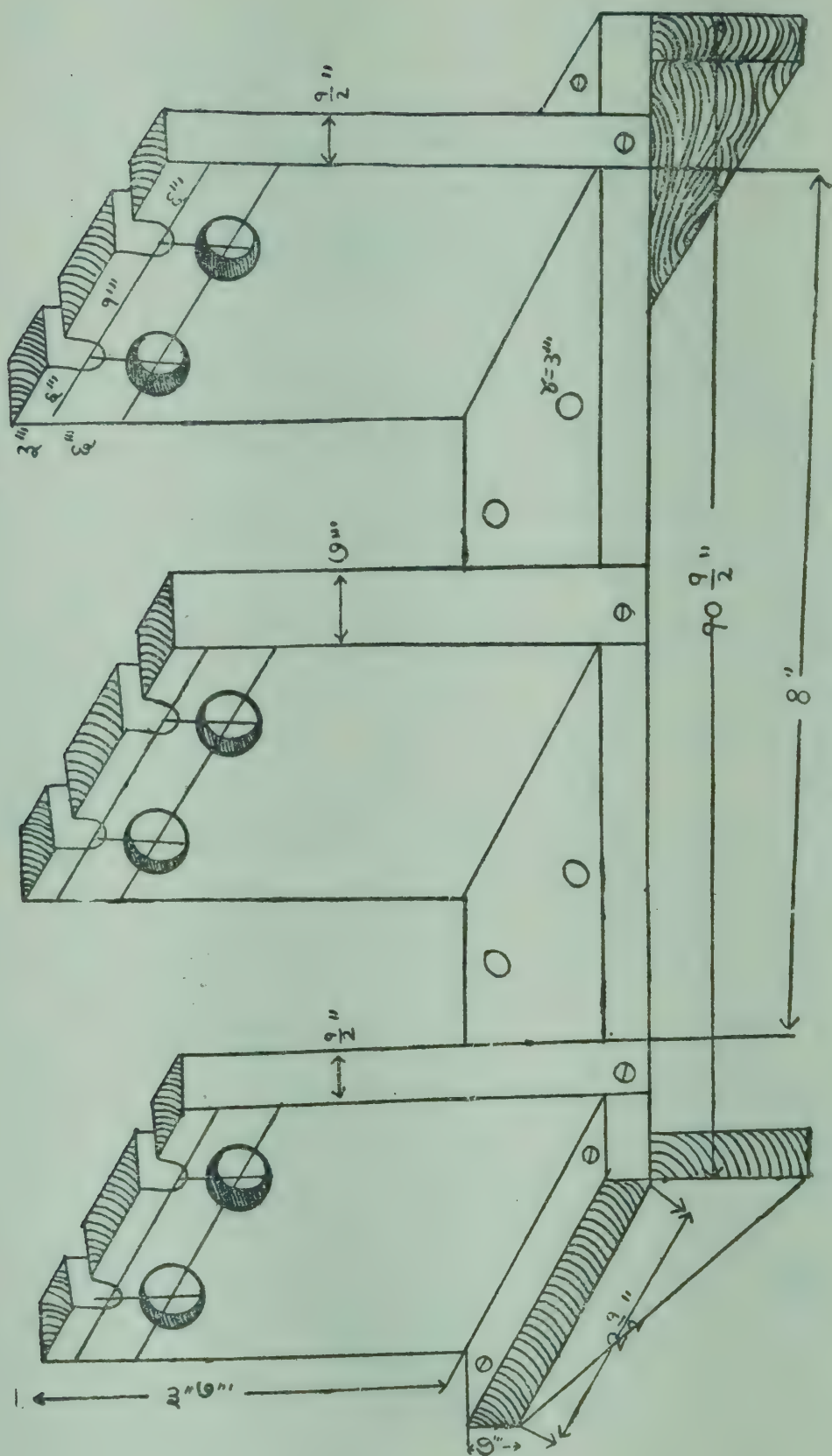
बैठककी दूसरी ओर हाथचक्रकी धुरीपर ही लगी हुई एक छोटी-सी घिर्री है। हाथचक्र घुमानेसे यह भी घूमती है, इसीकी

अंबरके पुर्जे



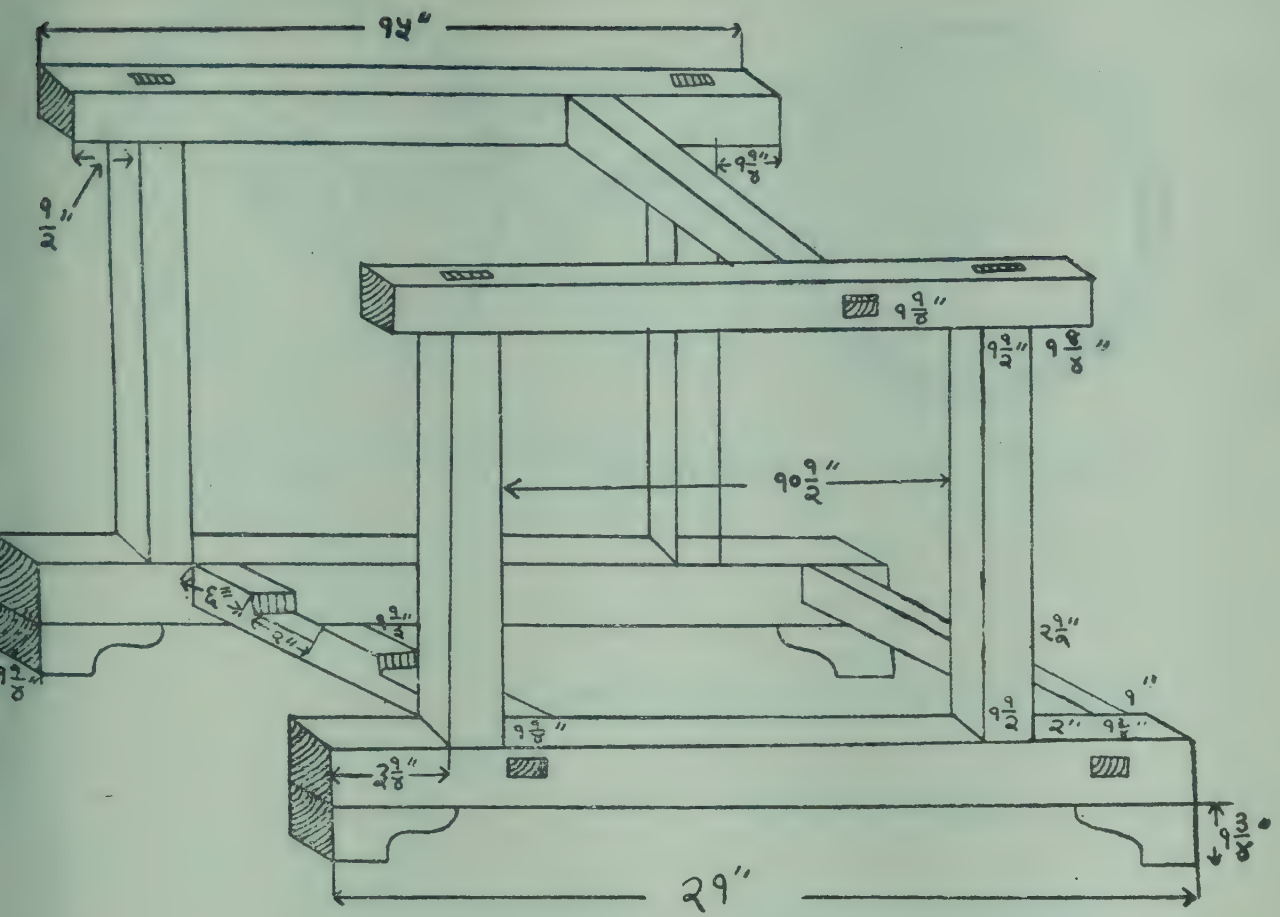
चरखेकी एकेकाँ

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
BANGALORE-1,

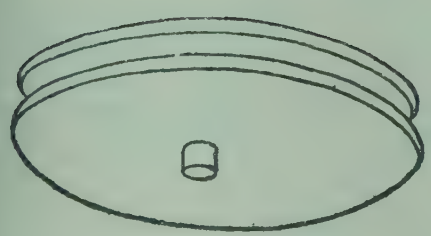


चरखेकी कताई मोढ़िया

अंबरके पुर्जे

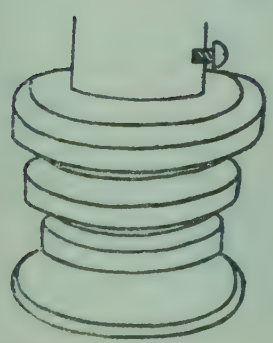


बेलनीकी चौखट



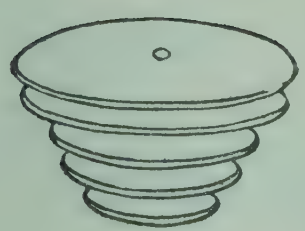
पकड़ बेलन चक्र

तनाव पुली १



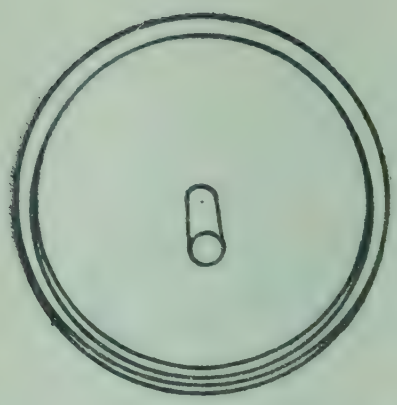
पूनी घिर्री

तनाव पुली २



फेंक बेलन चक्र

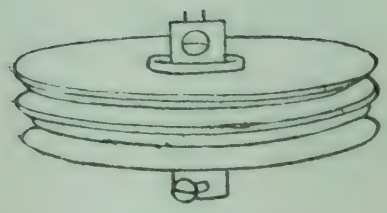
अंबरके पुर्ज



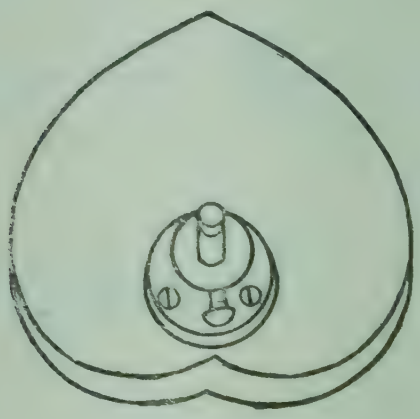
पान गति चक्र

संचालक घिर्री

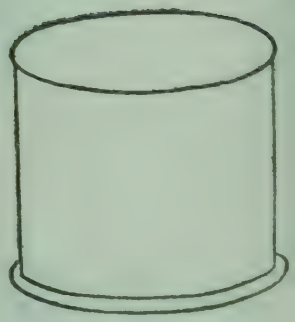
हाथ चक्र



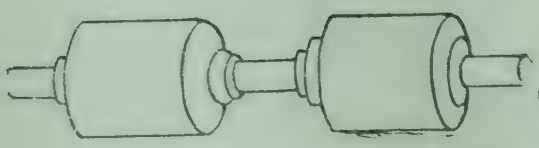
गतिचक्र



पान चक्र

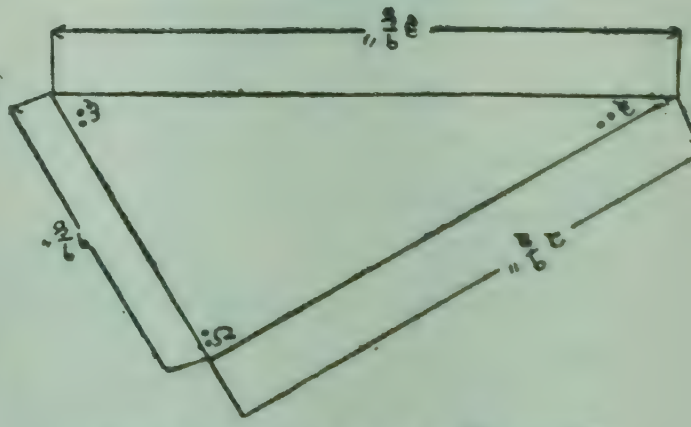


पूनी डब्बा



रबरी गुटका

पूनी गाइड

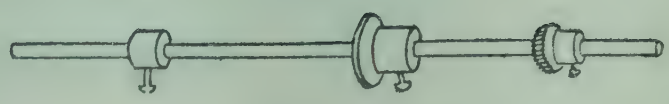


कताई मोढ़ियेकी तिकोनी लकड़ी

अंबरके पुज

हैंडिल

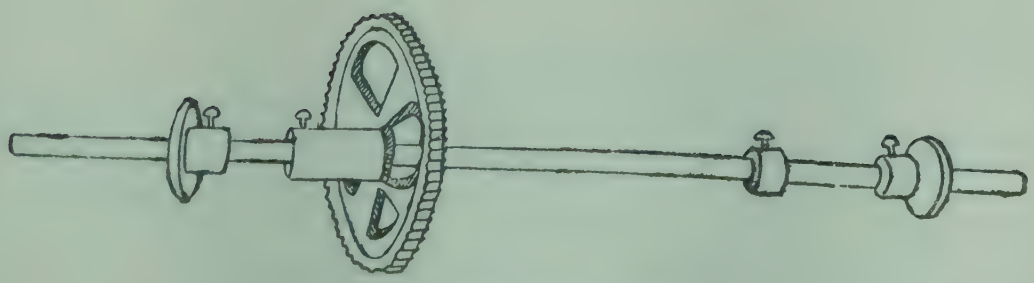
तनाव कड़ी



१६ दाँत चक्र धुरी

तकुवा

पूनी रिंग

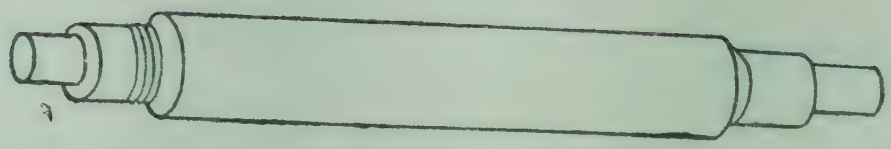


सौ दाँत चक्र फिट धुरी

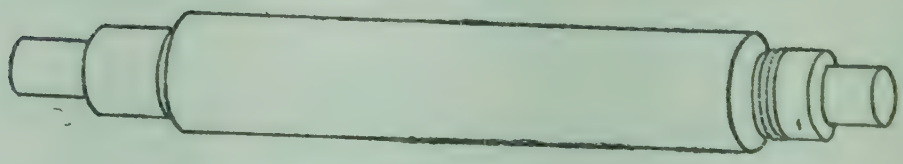
अंबरके पुर्जे

सूत गाइड

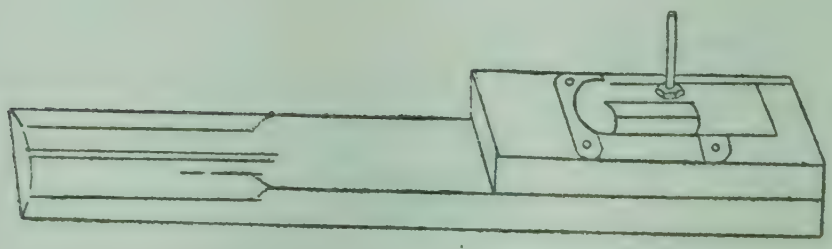
तनाव पट्टी



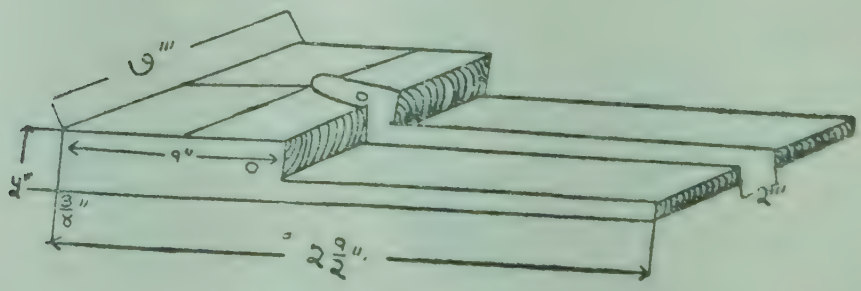
बेलनी रबर रोलर



दूसरा बेलनी रोलर

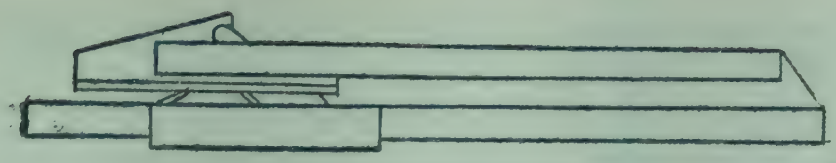


तनाव पुली पट्टी

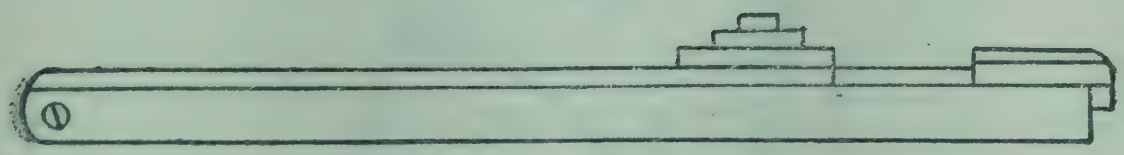


मोढ़िया पट्टी

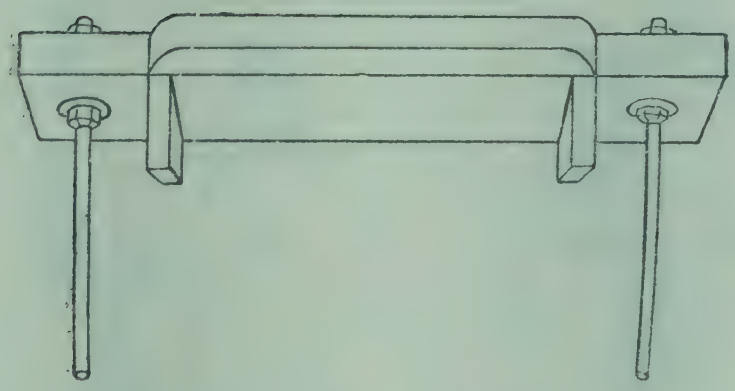
अंबरके पुर्जे



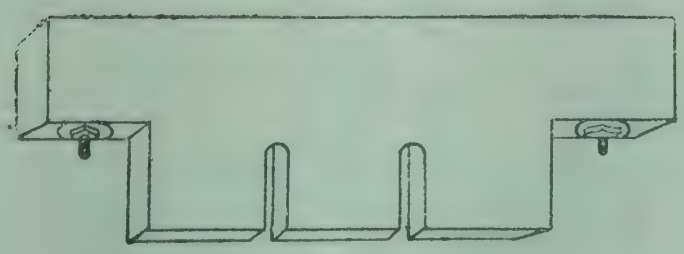
मोढ़िया दूसरी पट्टी



मोढ़िया तीसरी पट्टी



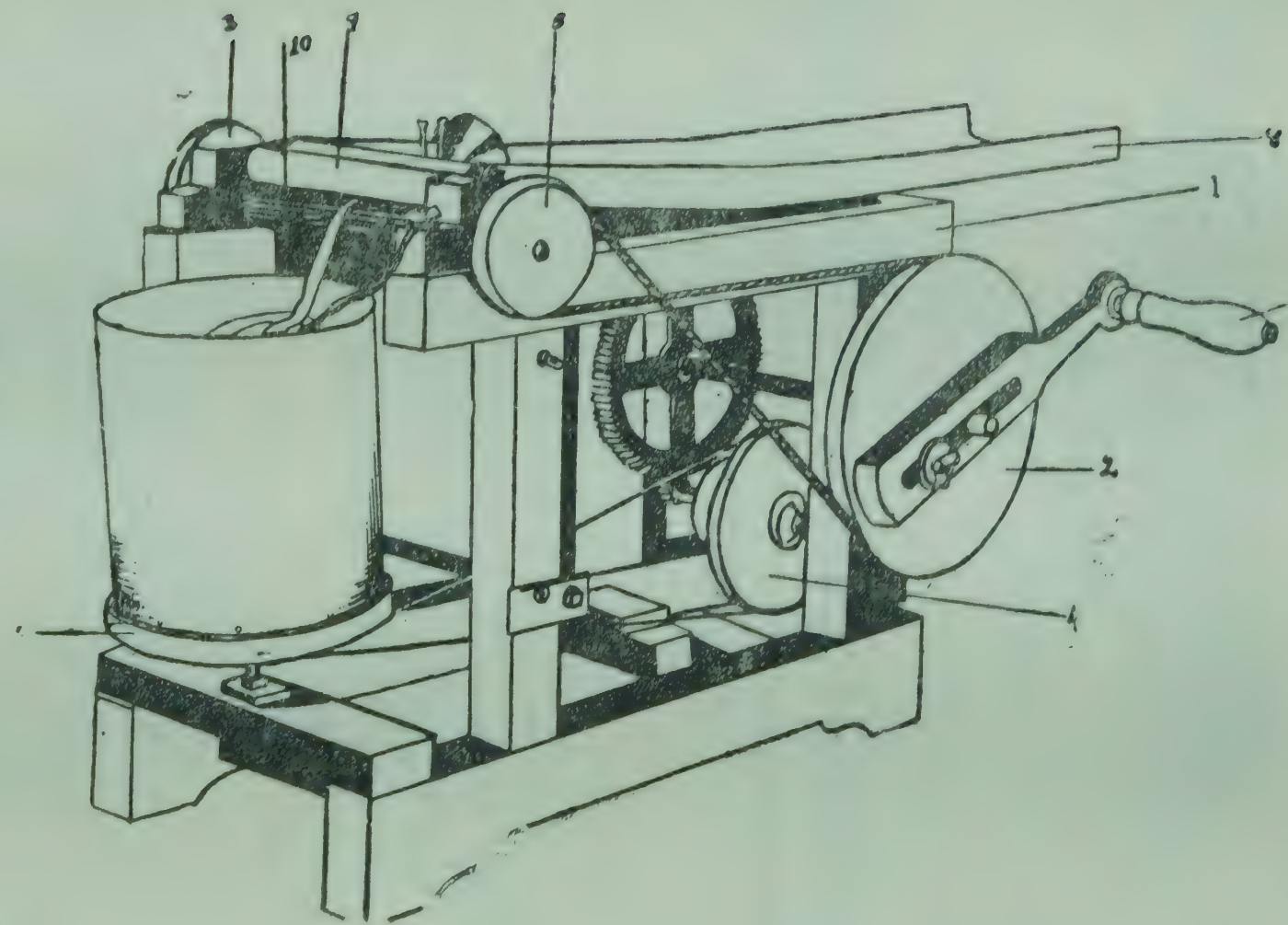
रिंग स्टैंड पट्टी



रिंग आधार पट्टी

१. बैठक
२. मुख्य चक्र
३. फेंक बेलन चक्र
४. गति-चक्र
५. पकड़ बेलन चक्र
६. बट-डब्बा
७. मूँठ
८. टीन नाली २४ इंच
९. रबरी गुटका
१०. धारीदार बेलन

FRAME
MAIN WHEEL
FRONT ROLLER
SPEED WHEEL
BACK ROLLER
TWISTING CAN
HANDLE
TIN PLATE 24″
RUBBER ROLLER
GROVED ROLLER
Fluted



अंबर बेलनी AMBR BELNI

माला पकड़-बेलन-चक्रको चलाती है, इसलिए इसका नाम 'संचालक घिर्री' रखा गया है। पकड़-बेलन-चक्र चूँकि पूनी पकड़नेवाले धारीदार बेलनको चलानेके लिए है, इसलिए इसका नाम 'पकड़-बेलन-चक्र' रखा गया है। संचालक घिर्री १०, ११, १२ सूत व्यासकी होती है और पकड़-बेलन-चक्र ३५ सूतके एक खाँचका होता है।

आपने चौखटके बाहरके चारों चक्कोंको पहचान लिया और यह भी जान लिया कि हमारे चरखेमें पकड़ने और फेंकनेके लिए दो धारीदार बेलन लगे हुए हैं। 'पकड़धारीदार' बेलन ६ सूत और 'फेंकधारीदार' बेलन ७ सूत व्यासका है। पकड़धारी बेलन और फेंकधारी बेलन दोनों बराबर ७ सूत व्यासका भी बना सकते हैं। अब बैठकके भीतरके चक्कोंको भी देखें। तकुओंको गति देनेवाले दोनों गति-चक्रोंको देखिये। इन गति-चक्रोंको गति देनेका काम इनकी धुरीपर लगा हुआ, १२ दाँतोंका एक 'छोटा दाँत-चक्र' करता है। गति-चक्रके सामने मालाको तनाव देनेके लिए दो छोटी-छोटी पुलियाँ भी लगायी गयी हैं। इनको 'तनाव पुली' कहते हैं। इनका व्यास १८ सूतका है।

बैठकके भीतर आप देखेंगे, तो एक 'पानजोड़ी' मिलेगी। यही सामनेकी चूड़ी-पट्टी (रिंग पट्टी) को ऊपर-नीचे उठाती-बैठाती है। पानके साथ घूमनेवाला बाहर एक बड़ा पान-चक्र भी है, जो 'पकड़-बेलन-चक्र' के पासवाली 'पान-चक्र-घिर्री' की मालापरसे चलता है। पान-चक्र-घिर्री ६ सूतकी होती है और पान-चक्र ७″ का। अभी एक पानका भी प्रयोग शुरू हुआ है।

अब आपने सभी चक्कोंको पहचान लिया। आगे सूतको बट देने और भरनेकी क्रिया करनेवाले पुर्जोंको भी पहचानें। तकुआ और उसकी माला सादे चरखेके समान ही है। तकुवेपर कागज-

की बाबिन (भरनी) चढ़ायी गयी है। भरनी चूड़ीके केन्द्रमें रखी गयी है। चूड़ी-पट्टी इस हिसाबसे उठती-बैठती है कि भरनीका केन्द्रस्थान हमेशा कायम रहता है। चूड़ीकी ओर गौर-से देखें। आपका धागा, जो भरनीपर अपने-आप भरता जा रहा है, उसका काम करनेवाला एक पतेला और छोटा-सा पुर्जा है, जो चूड़ीपर लगातार घूम रहा है। इसका नाम है नथनी (ट्रैबलर)। चूँकि यह चूड़ी (रिंग) की नाकमें यानी उसकी खाँचमें नथनीकी तरह पहनायी गयी है, इसलिए इसका नाम नथनी रखा गया है। यह नथनी मोटा या महीन सूत कातनेके लिए बदलनी भी पड़ती है। १६ अंकसे ३० अंकतक सूत कातनेके लिए ४ से ६ नंबर-तककी नथनी इस्तेमाल करते हैं। आगे महीन अंकके लिए उसका भी नंबर बढ़ाना पड़ता है। महीन सूत कातनेके लिए नथनी हल्की वजनकी लेनी पड़ती है। यह बड़े पानीदार लोहेकी बनती है। यहाँ आपको इतना बतला देना जरूरी है कि यह नथनी चूड़ीपर करीब-करीब उतनी ही बार घूमती है, जितनी बार भरनी घूमती है और भरनी भी उतनी ही बार घूमती है, जितनी बार आपका तकुवा घूमता है। नथनीके घूमनेकी गति १ या १½ प्रति-शत आगे चलकर इसलिए अधिक हो जाती है कि भरनी सूतके कारण मोटी हो जाती है। इसी प्रकार दूसरी जिस जरूरी बातकी ओर आपका ध्यान खींचना है, वह है चूड़ीके साथ सूतके कोण-का ज्ञान। हमारा कच्चा सूत बेलनमेंसे निकलकर तकुवेके सीधमें लगी हुई तार-कड़ीमेंसे नथनीमें प्रवेश करता है। यहाँ धागा रिंगके साथ २३ से २६ अंशका कोण बनाता है। आपके चरखे-में यह रचना बड़े महत्त्वकी है। यह कोण कम होनेपर भरनेका काम अच्छी तरह नहीं हो सकता।

अब आप कताई मोढ़ियाको भी थोड़ा समझ लें। यह बैठकके साथ ३५ अंश आगे झुका हुआ बिठाया गया है। आप जानते हैं कि चरखेमें धारीदार बेलन ही चलते हैं, उसके ऊपरके रबरी गुटके स्प्रिंगके दबावके कारण उसी अनुपातसे घूमते रहते हैं, जिसके कारण पिसाईका काम होता है। दोनों बेलनोंके बीच-की दूरी तंतुओंकी लम्बाईके हिसाबसे रखी जाती है।

ऊपर आपने जिस प्रकार अपने चरखेके मुख्य-मुख्य पुर्जोंकी जानकारी हासिल की, उसी प्रकार अंबर बेलनीमें भी देख लें। यहाँ रबरी गुटके आपको कई हिस्सेमें नहीं मिलेंगे, क्योंकि इनसे हमें रुईके चौड़े पट्टेकी पिसाई करनी है। साथ ही इसमें लगी हुई स्प्रिंग भी ज्यादा कड़ी की हुई देखेंगे, क्योंकि रुई पीसनेके लिए ज्यादा दबाव चाहिये। बट देनेवाले डब्बेके नीचे आपको एक बट-घिर्री दिखलाई पड़ेगी। बट-घिर्री दो खाँचोंकी है—एक १¼ इंच और दूसरी १ इंच की है। बेलनीमें लगा हुआ छोटा दाँत-चक्र १६ दाँतोंका मिलेगा। बाकी दूसरे चक्कोंको आप नापकर देख सकते हैं।

मुख्य चक्र	५४ सूत
पकड़-चक्र	३५ ,,
फेंक-बेलन-चक्र	१८ ,,
संचालक चक्र	२१ ,,

पकड़ बेलन चक्र ५ सूत मोटाईका रखा जाय।

धुरीपर स्क्रूके नापके अधूरे छेद करके पकड़ चाकी बैठायी जाय।

सावधानी

अंबर चरखेपर प्रक्रियाओंका आरंभ हो, इसके लिए जिस प्रकार मुख्य-मुख्य पुर्जोंकी जानकारी जरूरी थी, उसी प्रकार कुछ

खास सावधानीकी भी जरूरत है। इससे कातनेमें सहूलियत होगी और दोष कम होंगे।

चूँकि इस चरखेमें सारा संचालन १०० दाँतवाले और १२ दाँतवाले चक्रके संयोगसे होता है, इसलिए सबसे पहले दाँत-चक्रोंको बिठानेमें सावधानीकी आवश्यकता है।

दाँत-चक्र

(१) बड़े दाँत-चक्र और छोटे दाँत-चक्र, दोनोंकी धुरी शीशमके गुटकेमें समानान्तर बैठानी चाहिये।

(२) दोनों चक्रके स्क्रू लगानेवाला हिस्सा (कॉलर) हाथ-चक्रकी ओर यानी एक ही ओर होना चाहिये।

(३) दोनों चक्रके दाँत एक-दूसरेके खाँचोंमें सामान्य रूपसे न बिल्कुल गहरे और न बिल्कुल ऊपर होने चाहिये। उनकी पकड़ अगर बहुत गहरी यानी खाँचोंमें पूरी-पूरी होगी, तो चरखा भारी चलेगा, लेकिन अगर बिल्कुल हल्की यानी सिरोंको छूने मात्र होगा, तो आवाज अधिक होगी। छोटा दाँत-चक्र रुकनेका भय होगा और उसके कारण तकुवे रुक-रुककर चलेंगे, जिससे बटकी क्रिया बन्द होगी।

(४) जहाँ दातोंकी गहराईमें पकड़की सावधानी रखना जरूरी है वहाँ दातोंकी लम्बाईमें भी पकड़नेकी सावधानी जरूरी है, क्योंकि अगर दाँते लम्बाईमें एक-दूसरेको पूरा-पूरा पकड़ेंगे, तो चरखा भारी चलेगा। यद्यपि इससे दाँत खराब नहीं होंगे, तथापि चरखा हलका चले, इसलिए दाँतोंकी लम्बाईमें पकड़ थोड़ी कम रखनेकी भी गुंजाइश रखी गयी है। यानी पकड़ तो होनी ही चाहिये, लेकिन ¾ से १ सूत कम पकड़ होनेसे चरखा हलका चलेगा।

(५) दोनों दाँत-चक्रोंको शुरूमें थोड़ा चलाकर देख लेना चाहिये, ताकि अगर उनके दाँतोंकी बैठकमें फर्क हो अथवा चक्के-की गोलाई अ-समान हो तो इसका पता लग सके। साधारण दोष हो, तो रेतीसे घिसकर दूर कर लेना चाहिये। कुछ खास दोष रहनेपर चक्का ही इस्तेमाल नहीं करना चाहिये।

मालाएँ

दाँत-चक्रके अतिरिक्त इस चरखेमें संयोजित संचालनका काम मालाओंसे लिया जाता है। इसलिए मालाओंके बनाने और चक्कोंपर चढ़ाने तथा उन्हें छोटी-बड़ी करनेका काम बार-बार करना पड़ता है। उसमें कमसे कम समय जाय, इसके लिए कुछ जरूरी बातें बतलायी जाती हैं:—

(क) मालाओंकी संख्या हमारे चरखेमें कुल ५ है—३ मोटी मालाएँ तथा २ छोटी मालाएँ।

(१) मुख्य चक्रकी माला—यह मुख्य चक्र और फेंक-बेलन-चक्रको संयोजित करती है। इसकी लम्बाई ३ फीट ५ इञ्चके करीब होती है।

(२) संचालक-घिर्रीकी माला—यह संचालक-घिर्री और पकड़-बेलनको संयोजित करती है। इसकी लम्बाई ३ फीट १½ इञ्चके करीब है।

(३) पान-चक्र-माला—यह माला पकड़-बेलन-चक्रके साथ लगी हुई पान-चक्र-घिर्री और पान-चक्रको संयोजित करती है। इसकी लम्बाई ३ फीट ३½ इञ्चके बराबर होती है।

(४) गति-चक्र-माला—यह मोटी माला अंबर बेलनीमें बट देनेवाले डब्बेकी घिर्री और गति-चक्रको संयोजित करती है। इसकी लम्बाई २ फीट ४ इञ्चके करीब है।

(५) तकुवेकी माला—यह माला गति-चक्रसे तनावपुलीकी मार्फत दो तकुवोंको संयोजित करती है। दो तकुवेमें एक ही माला काम आती है। इसकी लम्बाई ५ फीट ३ इंच है।

(६) तकुवेकी दूसरी माला—ऊपरके ढंगसे ही शेष दो तकुवोंको चलानेके लिए भी उसी प्रकार दूसरी माला लगायी जाती है। चारों तकुवोंकी एक माला भी बनायी जा सकती है, किन्तु उनके चढ़ानेमें काफी परेशानी और तनाव लेनेमें काफी फिसलन होती है। साथ ही तकुवा, पुली या गतिचक्रमें घर्षण होनेपर सारा काम रुकता है। टूटनेपर सारी माला अनुपयोगी होती है। इसलिए दो माला ही रखना ठीक होता है।

(ख) मालाओंका बनाना—मोटी मालाओंको बनानेके लिए अंबर चरखेका ८ से १२ अंकतकका सूत काममें लाया जा सकता है। १२ नम्बरके सूतके ४ धागोंको एक साथ बट देकर, उस बटे हुए चार धागोंको फिरसे मोड़कर बट देनेपर मोटी मालाकी डोरी तैयार हो जाती है। माला बनानेके लिए उल्टे बटका सूत ज्यादा अच्छा होता है। बाजारकी डेढ़-दो सूत मोटी बटदार सूतकी डोरी माला बनानेके काम आ सकती है।

(ग) माला बनानेके पहले मालाको डोरीसे, जिस चक्रके लिए माला बनाना चाहते हैं, उसकी नाप ले लेनी चाहिये। नापसे करीब ४॥" बड़ी डोरी लेकर उसकी दूनी डोरी लेनी चाहिये। (पतली होनेपर ३ गुनी भी ले सकते हैं।) फिर उस दोहरी या तिहरी डोरीको बट दे देना चाहिये। बट देनेसे एक ओरके दो सिरे खुले रहेंगे और दूसरी ओर बटका फंदा बनेगा। फंदेके भीतर खुले सिरेमेंसे एक सिरा डालकर निकाल लें और फिर नापकर देख लें। छोटी करनेकी दृष्टिसे खुले हुए सिरोंकी ओरका बट थोड़ा खोल दें। फंदेके भीतरवाले सिरेको बाहरवाले सिरेके

ऊपर रखना चाहिये और फिर बाहरवाले सिरेकी रस्सीपर रखकर फंदेके भीतरवाले सिरेको मालाके गोल घेरेके भीतरसे निकालकर चपटी गाँठ (रीफ-नॉट) देनी चाहिये। दोनों सिरोंको फंदेमेंसे निकालकर भी चपटी गाँठ दी जा सकती है। खुले हुए सिरोंको अपनी सीधमें जानेवाली डोरीके बटके साथ मिलाकर बटके भीतर छिपा देना चाहिये। इससे गाँठ भी बड़ी नहीं होगी और पकड़ भी अच्छी रहेगी। माला बड़ी होनेपर छोटी करनेकी गुंजाइश भी होगी। इसी प्रकारसे दूसरी मोटी मालाएँ भी लगायी जा सकती हैं। अंबर बेलनीमें बट डब्बेकी घिर्रीकी माला इकहरी रहनेसे भी काम चलेगा। लेकिन गाँठ चपटी ही देनी चाहिये। खुले सिरोंकी दोहरी डोरी मिलनेपर फंदेकी क्रिया नहीं होगी, किन्तु गाँठ चिपटी ही देनी चाहिये।

(घ) तकुवे की माला सादे चरखेकी भाँति ही बनानी पड़ती है। १२ अंकसे १६ अंकतकका सूत तिहरा करके बट दिया जाय। फिर उसे दोहरा या तिहरा करके बट देनेपर माला तैयार हो जाती है। इसमें भी गाँठ देते वक्त चपटेपनपर ध्यान देना पड़ेगा। अक्सर तनावपुलीमें घर्षणकी संभावना रहती है।

(च) माला चढ़ाना—मोटी मालामें फिसलन न हो, इसलिए क्रॉस करके चढ़ाना चाहिये। क्रॉसके समय ध्यान रखना चाहिये कि मालाका क्रॉस चक्रपरसे होकर नीचेसे भीतर पड़े। माला सदैव पहले छोटे चक्रपर चढ़ानी चाहिये, फिर बड़े चक्रपर। उतारते वक्त पहले बड़े चक्रसे उतारनी चाहिये।

(छ) तकुवेकी माला—तकुवेकी माला चढ़ानेके दो तरीके होते हैं। एक ओरसे किन्हीं पासके दो तकुवेपर माला चढ़ानेके पहले उसके गति-चक्रपर माला चढ़ानी चाहिये। गतिचक्रके

निचले भागको स्पर्श करनेवाले सिरेको निकालकर आगे बायें तकुवेके बाहरसे और गति-चक्रके ऊपरके सिरेके दायें तकुवेके बाहरसे निकालकर चिपटी गाँठ दे देनी चाहिये। चूंकि मालाकी माप आपने पहलेसे ले ली है, इसलिए कोई कठिनाई नहीं होगी। इस मालाको दोनों तकुवेके बीचसे भीतर ले जाकर तनावपुलीपर चढ़ा दें। तनावपुलीको आगे बढ़ाकर उसका स्थान निर्धारित करके डबल वाशर लगाकर कानवाले (फ्लाइ) नटसे कस देना चाहिए। मालापर हाथ रखकर कड़ाईका अनुमान लगा लेना चाहिये। ज्यादा कड़ी होनेसे तकुवा भारी चलेगा और माला ढीली होनेसे फिसलन होगी और बट कम मिलेगा। इसलिए मालाका तनाव सामान्य हो।

(ज) दो तकुवेके चरखेपर उपर्युक्त ढंगसे माला चढ़ानेमें थोड़ी कठिनाई होगी। अक्सर उस चरखेपर कातनेके अलावा पूनी बनानेकी व्यवस्था भी होती है। इसलिए दोनों तकुवोंके बीचमें बट डब्बेकी घिर्री रहनेके कारण, बैठकका आकार छोटा होनेसे, तनावपुली तथा गाड़ी पट्टीके भीतर रहनेसे हाथ डालनेमें कठिनाई पड़ती है। अतएव मालाके एक सिरेको किसी भी तकुवेके बाहर स्थिर करके पीछे बताये हुए ढंगसे मालाकी परिक्रमा करा लेनी चाहिये। यहाँ मालाकी मापके सम्बन्धमें इतना कहना जरूरी है कि मालाकी लम्बाई करीब-करीब कंधेकी सीधमें फैले हुए दोनों बाजुओंके बराबर होती है। माला बड़ी हुई, तो भी तनावपुलीको आगे-पीछे हटानेकी गुंजाइश चरखेमें है।

(झ) चरखा सजाते वक्त यह देख लेना चाहिये कि स्क्रू, अटकाव तथा धुरियोंके गुटके ठीक स्थानपर काम कर रहे हैं या नहीं।

तेल डालना भी जरूरी है। तकुवेके चमरखको तेल बराबर मिलता रहे, यह भी ध्यान रखना चाहिये। तेल देते वक्त ध्यान रहे कि रबरी गुटकोंपर तेल किसी प्रकार भी न लगे; क्योंकि इससे वह फूल जायगा और कताईका काम बन्द हो जायगा।

(ट) भरनी बनाना :—धागा लपेटनेके लिए भरनी बना लेना जरूरी होगा। यह भरनी बाँस-कागजके २ फीटसे २½ फीट लम्बे और ४½ से ५ इञ्च चौड़े टुकड़ेसे बनती है। कागजको लकड़ीकी किसी पटरीपर रखकर उसके एक सिरेको तकुवेकी पड़ी सलाखसे एक-सा दबाते हैं और दो या तीन बार घुमाकर कागज-के सिरेको लपेट लेते हैं। उसके बाद कागजकी पूरी लम्बाईमें बीच-बीचमें सरेस लगाते हुए कागज समानान्तर लपेटते जाते हैं। जब थोड़ा-सा कागज करीब ४ इञ्च रह जाता है, तब उसकी पूरी सतहपर सरेस लगा देते हैं और सँभालकर लपेट लेते हैं। भरनी-की मोटाई साधारणतया ४ सूत व्यासकी रखते हैं, लेकिन महीन सूत कातनेके लिए इसे ६ सूत व्यासकी भी बनाते हैं। भरनीके लिए सरेस तैयार करनेका काम थोड़ी सावधानीसे करना चाहिये। सरेसवाले बर्तनको पानीमें भरे दूसरे बर्तनमें रखकर उबालना चाहिये। पानीकी गरमीसे ही सरेस लगाया जाता है। आगकी आँच सीधे सरेसके बर्तनको नहीं मिलनी चाहिये। भरनीके कामका सरेस मामूली गाढ़ा रहना काफी होगा।

अंबर चरखेपर कातना

आपको मालूम है कि अंबर चरखेपर कातनेके लिए मिल-पद्धतिकी लम्बी पूनी लगती है। यह पूनी जिस साधनसे बनायी जाती है, वह भी बतलाया जा चुका है। अब आप अंबर बेलनी-पर पूनी बनानेका काम करना चाहें, तो पूनी बनानेके लिए

निश्चित मात्रामें कपास या रुई लेनी पड़ती है। यह कपास या रुई कितनी हो, यह तो आप स्वयं तय करेंगे; लेकिन शुरूमें ५ तोले रुई या २० तोले कपास लेना काफी होगा।

कपासके तन्तु

आप कपास या रुई लेनेके पहले यह जरूर सोचें कि हमें कितने अंकका सूत कातना है। अब आपने यह तय कर लिया, तो आपको यह मालूम होना चाहिये कि उस अंकके लिए कितने अंककी पूनी बनानी होगी। इसकी जानकारी तो हम अभी देंगे, लेकिन भविष्यमें मनमाने अंकका सूत निकालनेके लिए कपास-की जाति और उसके तंतुओंकी लम्बाईका पूरा ध्यान रखना जरूरी होगा। कपासके तंतुओंकी लम्बाई, मजबूती, मोटाई, वजन, रंग, स्पर्श, लचीलापन और शोषण-शक्ति आदि गुणोंकी मामूली जानकारी रखनी होगी। कपासमें छोटी-छोटी गाठें आती हैं। उसमें कम परिमाणमें तंतुओंकी मात्रा भी रहती है।

इन सबका विचार करके कताई की जाय, तो अच्छेसे अच्छा सूत निकाला जा सकता है। हमारे तंतुओंकी मजबूती और लम्बाई, उनका लचीलापन कायम रहे, इसके लिए धुननेके विशेष साधनकी खोज करनी पड़ेगी। अभी हम धुनाई-मोढ़ियेका उपयोग करते हैं, उसपर गाँठकी रुईकी धुनाई अच्छी होती है, फिर भी महीन सूत कातनेके लिए कपासको सलाई-पटरीसे ताजा ओटना और मामूली धनुष्य-तुनाई कर लेना बहुत ही वैज्ञानिक और उपयोगी है। वस्त्र-स्वावलम्बनके लिए सहज-साधन-स्वाव-लम्बन भी इससे सधता है। इसके लिए हमें कपासकी खेती और उसका संग्रह करना चाहिये। यहाँ आप रुई और कपास, दोनोंसे अलग-अलग पूनी बनाने और कातनेकी प्रतिक्रियाओंपर विचार करें।

कपाससे शुरूआत

मान लें कि आपने २० तोला जरीला कपास वजन करके ले ली, जिसकी सलाई-पटरीसे ओटाई करनी है। कपासके कचरे, कच्चे तंतु आदि पहले साफ कर लें। तंतुओंको, जो अपने बीजके साथ बहुत चिपके हुए हैं, एक-एक कली लेकर हाथसे खोल लीजिये और सलाई-पटरीपर एक-एक कली रखकर ओटाई कर लीजिये। कपाससे ओटी हुई रुईका फिरसे वजन कर लीजिये। यह वजन करीब ६ तोले होगा। इस ६ तोलेमेंसे एक-एक तोला रुई अलग कर लीजिये। अपने धनुष्यसे थोड़ी तुनाई कर लीजिये। इस तुनी हुई रुईसे पूनी बनानेका काम करना है। यदि यह काम मिल गाँठकी रुईसे करना है, तो आपको पहले तारसे बने जालीदार झरनेपर रुई रखकर हल्की छड़ीसे पिटाई करनी होगी। पीटनेसे तन्तु खुलेंगे। उन्हें बुनाई-मोढ़ियेसे धुन-कर पोल तैयार कर लें।

रुईपट्टा

तुनी हुई १ तोला रुईको अंबर बेलनीकी बैठकपर रखी हुई टिननालीकी लम्बाईमें समान ऊँचाईसे बिछा दीजिये। यह टिननाली २ फीट लंबी है, यानी ½ तार इसकी लम्बाई है। इस-लिए आपका पट्टा भी ½ तार लम्बा हुआ। इसे हम रुईका पट्टा कहेंगे।

पिसाईपट्टा

रुईपट्टेको अपनी बेलनी चालू करके पिसाईका काम शुरू कीजिये। रुई वहाँ इधर-उधर फैलकर न जाय, इसलिए बेलनके पासवाले नालीके सिरेमें बने छेदोंमें आवश्यकतानुसार दो कीलें डाल दीजिये। आपका पट्टा दोनों फेंक-बेलनोंसे बाहर पिसकर

निकलना शुरू हुआ। निकलते हुए पट्टोंको लेनेके लिए बेलनके मुँहपर हल्की मुट्ठीसे सँभालकर थोड़ा सहारा दीजिये। आप देखेंगे कि पीछेका पिसाईपट्टा लम्बा होकर आपकी हथेलीमें इकट्ठा हो गया। हथेलीसे पट्टेको टिनकी नालीपर खोलकर और उसे मोड़कर नाली जितनी है, उतनी लम्बी तह लगा लीजिये। यह क्रिया दो या तीन बार करके देख लीजिये कि आपकी पिसाई-से तंतु अच्छी तरह खुल गये या नहीं। इस क्रियाको हम पिसाई इसलिए कहते हैं कि इसमें तंतुओंको समान करनेका काम ताश (प्लेइंग-कार्ड) पीसनेकी तरह करते हैं। इस पिसाईसे आखिरी बार जो लम्बा पट्टा मिला, उसे कहते हैं—पिसाईका पट्टा। इस पट्टेकी लम्बाई रुईके पट्टेसे ४ गुनी, ५ गुनी, ६ गुनी यानी आपकी बेलनीमें जितनी लम्बी करनेकी शक्ति है, उस हिसाबसे बढ़ जायगी।

पूनीकी लर

पिसाईके लम्बे पट्टेको बिना फैलाये ज्योंका त्यों टिननालीके पिछले भागमें रख दीजिये और उसका एक सिरा निकालकर फिर बेलनके पास ले जाइये। अभी जो दोनों कीलें दूर-दूर लगी हुई थीं, उन्हें पट्टेकी चौड़ाईके हिसाबसे नजदीक कर लीजिये। बेलनीके अगले भागमें बट देनेके लिए डब्बेकी व्यवस्था की गयी है। डब्बेके घूमनेके लिए बट-घिर्रीपर गति-चक्रसे आयी हुई माला चढ़ा लीजिये। घिर्रीमें अगर दो खाँचें हैं, तो उसके बड़े खाँचेपर और गतिचक्रके सबसे छोटे खाँचेपर माला रखें; क्योंकि पूनीमें कम बट देना है। शुरूमें तो कमसे कम बटसे काम चलेगा। अब आप हाथचक्रको जरा घुमाइये, आपका पट्टा बाहर निकला। उस पट्टेको थोड़ा-सा हाथसे बट देकर डब्बेके बीचमें तारसे झूलती हुई चूड़ीमें डालिये, फिर चलाइये। अब

पट्टा अगर डब्बेकी निचली सतहको छूता है, तो डब्बेके घूमनेके कारण उसमें भी बट आने लगेगा। आप हाथ-चक्रको घुमाकर पूरा पट्टा निकाल लीजिये। अब डिब्बेमेंसे बटदार पट्टा बाहर कर लीजिये। इसे कागजपर रखें, यह हुई पूनीकी लर। पूनीलरकी लम्बाई, पिसाई पट्टेसे फिर उतनी गुनी हो गयी, जितनी गुनी रुईपट्टेसे पिसाईपट्टेके समय हो गयी थी। यहाँ हम पूनीमें समानता लानेके लिए यह क्रिया उतनी ही लम्बाई कायम रखते हुए पिसाईकी भाँति दो या तीन बार कर लेना चाहते हैं। यहीं थोड़ा हिसाब भी देखें।

आपने दो फुट रुईपट्टा लिया था। यदि आपकी बेलनीमें बढ़ानेकी शक्ति, जिसे हम गुणक (ड्राफ्ट) कहते हैं, ४ है, तो आपका पिसाईपट्टा ८ फुट लम्बा हुआ। जब आपका पिसाई-पट्टा ८ फुट लम्बा हुआ, तो आपकी पूनी उससे चौगुनी ३२ फुट हुई। यहाँ पूनीमें समानताके लिए लरका समान विभाजन करेंगे। यदि दो भाग किये तो १६-१६ फुट और यदि चार भाग किये तो ८-८ फुटके हुए। हमने सरलताके लिए आपको बतलाया था कि गुणक (बढ़ानेकी शक्ति) ४ है, तो चार भाग करना ठीक होगा।

विभाजित लर

पूनीकी लरके चार भाग करके बार-बार पिसाई करनेपर भी पूनीलरकी लम्बाई ज्योंकी त्यों ३२ फुट कायम रहेगी। हमने बतलाया था कि यह काम समानताके लिए करना पड़ता है; क्योंकि पूनीकी लर कहीं पतली होगी और कहीं मोटी। कई लर एक साथ मिलाकर पिसाई करनेसे उसमें समानता आयगी। पहली लरके विभाजनका काम पूरा करनेके बाद जो अलग-

अलग टुकड़े बनें, उन्हें विभाजित लर कहेंगे। समानता प्राप्त करनेके बाद पूनीको जितना लम्बा करना है, अपने गुणकके हिसाबसे उतना बड़ा कर लें। इस लम्बाईको प्राप्त करनेमें सुविधा हो, इसके लिए विभाजित लरकी संख्या कम-ज्यादा भी करके पूनी लम्बी बना सकते हैं। पूनी लम्बी बनानेके लिए बट थोड़ा ज्यादा लेना पड़ेगा। इस प्रकार निश्चित लम्बाई प्राप्त करनेपर जो लर मिलेगी, उसे कहेंगे पूनी।

पूनीलच्छा

आपको चार तकुवोंके लिए इस प्रकारकी चार पूनी चाहिये। इस पूनीको भी खोलकर चार भागोंमें बाँट सकते हैं। कागज-पर इस प्रकार खोलकर रखी हुई पूनीको पूनीका लच्छा कहेंगे। लच्छेका सिरा निकालकर इस प्रकार लपेट देना चाहिये, ताकि वह आसानीसे मिल सके।

कातनेकी प्रक्रिया

पूनी बनानेके सिलसिलेमें हमने कहा है कि पूनीका भी अंक निकालते हैं, क्योंकि जिस अंककी पूनी आपकी होगी, उसी हिसाबसे सूतका अंक मिलेगा। पूनी और सूतके अंकके अनुपात-का हिसाब आपके चरखेका गुणक (ड्राफ्ट) बतायेगा। आपने बेलनीका गुणक तो समझा है, चरखेमें भी उसी प्रकार समझें। पकड़बेलन जिस शक्तिसे पूनी पकड़ता है और उसको जितनी अधिक गुनी शक्तिसे फेंकबेलन फेंकता है, वह अनुपात होगा इनका गुणक। अगर आपके चरखेमें १० गुणक है, तो आपकी पूनी जितने अंककी बनी है, उससे १० गुने अधिक अंकका सूत कतेगा। वह शक्ति अगर ८ गुनी है तो ८ गुने अधिक अंकका सूत कतेगा। अब आप मान ले कि आपकी पूनी १ अंककी बनी

हुई है और आपके चरखेका गुणक १० है, तो १० अंकका सूत कतेगा। इसका विशेष विवरण हम गणितके प्रसंगमें देखेंगे। यहाँ आप कताईकी क्रिया किस प्रकार शुरू करें, इसका विचार करें।

पूनीके लच्छेको अपने चरखेके पिछले भागमें थोड़ा दूर हटाकर कागजपर अलग-अलग रख दीजिये। लच्छा रखते हुए यह ध्यान रखें कि उसका सिरा गुम न हो और पूनी आसानीसे खुलती जाय। अपने नजदीकवाले तकुवेमें कताई शुरू करनेके लिए पहले जरा अपने चरखेको चलाकर देख लीजिये कि चक्कोंकी माला, तकुवेकी चाल और मोढ़ियेका हाल ठीक है या नहीं।

लेखक स्वयं प्रयोगमें

सबसे पहले पूनीलच्छेमेंसे एकका सिरा थोड़ा खोलकर ऊपर उठाइये। उसको पूनीस्टैंडके ऊपरसे ले जाकर तारकड़ी (गाइड) मेंसे रबरी गुटके और धारीदार बेलनकी पकड़वाली जगह लगा

दीजिये। मुख्य चक्रको थोड़ा घुमाइये तो आप देखेंगे कि पूनी पिसकर फेंकबेलनके बाहर आ गयी। इसको भरनीपर लिपटे हुए धागेसे जोड़ना है। अगर भरनीपर धागा नहीं है, तो हाथसे बटकर करीब १०½ फुट लम्बा धागा सीधे बटकर तैयार कर लेना चाहिये। उसे भरनीपर पहलेसे लपेट लेना चाहिये।

पकड़धागा

फेंकबेलनसे फेंके हुए कच्चे धागेको भरनीके धागेसे जोड़ना है, इसके लिए भरनीसे पहले धागा खोल लीजिये, फिर जरा हाथसे बट देकर, ऊपरकी तारकड़ीमेंसे निकालकर, धागेके सिरेको थोड़ा खोलकर बेलनके पासके तंतुओंसे मिलाकर जोड़ दीजिये। चूँकि आपके पकड़धागेमें बट है, इसलिए वह तंतुओंको पकड़ लेगा। अब आप शुरूमें थोड़ा सँभालकर, फिर अपनी शक्तिके अनुसार सामान्य गतिसे एक या दो मिनटतक हाथचक्र घुमानेका काम करते जायँ। जब एक तकुवा कातने लगता है, तो इसी प्रकार क्रमशः दूसरे तीनों तकुओंपर भी कताई शुरू कर सकते हैं।

धागा टूटनेपर जोड़नेकी क्रिया सरल है, पहलेकी भाँति आप कर लिया करेंगे। भरनी भर जानेपर बदल लेंगे। पूनी खतम होनेपर लगा लिया करेंगे और कताई पूरी होनेपर परेत लेंगे। सूत परेतते वक्त नमी मिले, इसलिए उसे फुहारना जरूरी है। परेतेपर लिपटता हुआ सूत पूनीकी सतह छूते हुए जाय, तो भी यह काम हो सकेगा।

कताई करते वक्त आपकी दृष्टि बेलनसे निकलते हुए कच्चे धागेकी ओर होनी चाहिये। बीच-बीचमें पूनी उलझे नहीं, इसलिए उस ओर भी ध्यान देना चाहिये।

अंक निकालना

सूतको परेतेपरसे उतारकर गुंडीका अंक निकालना चाहिये। अंक निकालनेके तरीके तो हमारे सादे चरखे जैसे ही हैं। मिलमें ८४० गज लम्बे धागेकी गुण्डी बनायी जाती है। इस प्रकारकी जितनी गुंडियाँ १ रतल वजनमें आती हैं, उतना ही सूतका अंक माना जाता है। हम अपने यहाँ १ तोला या एक अन्नीमें सूतके वजनका हिसाब करते हैं। १६ अन्नीका १ तोला होता है और ८० तोलेका सेर होता है। ६४० तारकी गुंडी और ४ फुटका एक तार होता है। इसलिए ४० तोले (½ सेर) में जितनी गुंडियाँ होंगी, उतना ही सूतका अंक होगा। अतः १ तोले वजनकी गुण्डी (६४० तार) ४० अंककी होगी। इसको इस प्रकार भी कह सकते हैं कि १ अंककी पूनी १६ तार लंबी होगी, जब कि उसका वजन १ तोला होगा। अंक निकालनेके सिलसिलेमें इतना हिसाब याद रहा तो आगे सरलता होगी। जिस प्रकार आप अंक निकालते हैं, उसी प्रकार सूतकी मजबूती और उसकी समानता भी शिक्षककी सहायतासे निकालें। काले तख्तेपर या काली दफ्तीपर अपने कते हुए सूतके १२ फेरे धागे लपेटकर उसकी समानता और वजन आजमाइश करनेवाले यंत्रसे सूतकी मजबूती निकालना भी जान लें। मिलोंमें यह काम कई प्रकारके बारीक यंत्रोंकी सहायतासे किया जाता है।

चरखेपर गति निकालना

जब कताईकी प्रक्रिया आपको आ गयी, तो पूनी बनाने और कताई करनेकी गति भी निकालनी चाहिये। यह भी देखना चाहिये कि किन-किन प्रक्रियाओंमें आपका कितना-कितना समय लगता है।

१ घंटेमें पूनी बनानेसे लेकर कातनेतक कितनी गति आती है ? १ दिनमें (८ घंटे) सारी प्रक्रियाएँ करते हुए कितनी गति आती है ? केवल पूनी बनानेमें आपकी प्रतिघंटे गति क्या है और दिनभरकी गति क्या है ? १ तकुवेकी, २ तकुवेकी और ४ तकुवेकी गति अलग-अलग सूत परेतकर निकालनी चाहिये। साथ ही यह भी देखना है कि किन दो तकुओंकी गति समान आ रही है। दूसरे २ तकुवेकी गतिमें फर्क है क्या ? अगर है, तो कितना ?

कभी-कभी आपको यह भी देखना चाहिये कि आपकी आधे इंचके व्यासकी भरनीपर प्रतिबार कितना धागा लिपटता है। इसी प्रकार चरखेकी मालाओंको चक्कोंकी खाँचोंमें बदलकर अपनी कताईका परिणाम देखना चाहिये। फेंक कम करने और पकड़ बढ़ानेके लिए चक्कोंमें जो परिवर्तन किया जाय, उसका परिणाम महीन कताईपर क्या पड़ता है इन सारी प्रक्रियाओंका ज्ञान रोजमर्राकी कताईसे होता जायगा।

: ४ :

अंबर चरखेकी मुख्य प्रवृत्तियाँ

गांधीजीके शब्दोंमें चरखा अहिंसाका प्रतीक है। अहिंसक समाजको सर्वोदय-समाज यानी श्रमनिष्ठ-समाज बनाना होगा। श्रमनिष्ठ-समाजमें प्रथम श्रमकी प्रतिष्ठा करनी होगी। श्रमकी प्रतिष्ठाके लिए श्रमिककी प्रतिष्ठा जरूरी है और श्रमिककी प्रतिष्ठा तभी होगी, जब श्रमिकके पास श्रमके साधन होंगे। इस प्रकार जब श्रमिकका अपने, श्रम, श्रम-साधन और श्रम-उत्पादित संपत्ति—इन तीनोंपर अधिकार होगा, तभी श्रमनिष्ठ यानी सर्वोदय-समाज बन सकेगा। आज समाजमें श्रमकी प्रतिष्ठा तो मानी जाती है; यही नहीं, श्रमको दानकी पवित्रता भी दी जाती है। लेकिन श्रमदाता यानी श्रमिककी प्रतिष्ठा भी यदि कायम करनी है, तो श्रमके साधन भी श्रमिकके हाथमें देने होंगे। यदि श्रमिकके पासकी श्रम-शक्ति खरीदी न जाय और उसे साधन-विहीन न बनाया जाय, तो उत्पादित संपत्ति भी उसके ही हाथ रहनेवाली है—उसके हाथ रहनेका मतलब श्रमनिष्ठ-समाजकी ही होनेवाली है, क्योंकि पूँजीका मतलब भी क्या हुआ—साधन×श्रम×समय= संपत्ति। जिस प्रकार अन्नके क्षेत्रमें संपत्तिका मूलस्रोत भूमिको किसानके हाथमें देकर भूमिका सामाजिक मूल्य स्थापित करनेमें भूदानयज्ञ एक क्रांतिकारी कदम है, ठीक उसी प्रकार वस्त्रके क्षेत्रमें अंबर चरखेसे यह काम सरलतासे हो सकेगा, ऐसी आशा है। बल्कि यह कहना चाहिये कि अन्न और वस्त्रकी समस्या अलग-

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
BANGALORE-1.

अलग नहीं, एक साथ ही है। जो अन्न पैदा करता है, उसके सामने वस्त्रका और जो वस्त्र पैदा करता है, उसके सामने अन्नका प्रश्न है। अन्न और वस्त्र जीवन और प्रतिष्ठाकी तरह एक-दूसरेके पूरक हैं, बल्कि यह कहना चाहिये कि अन्नसे वस्त्रका सामाजिक मूल्य कई गुना अधिक है। अतएव नव समाजकी दिशामें क्रांतिकारी कदम उठानेके लिए जमीनसे चरखा अधिक सुन्दर प्रतीक है। वर्तमान समाजको नये ढाँचेमें ढालनेके लिए यानी सर्वोदय-समाज बनानेके लिए अंबर चरखेकी प्रवृत्तियोंका प्रसार भी उसी ढंगसे करना होगा और हमारी यह दृष्टि हर प्रवृत्तिमें कायम रहनी चाहिये।

आज अंबर चरखेकी मुख्य पाँच प्रवृत्तियाँ हैं—

(१) चरखेका निर्माण
(२) शिक्षण
(३) वस्त्रस्वावलंबन
(४) परिश्रमालय
(५) बुनाई-प्रयोग

चरखेका निर्माण

पीछे मैंने जिक्र किया है कि गांधीजी किस प्रकारका चरखा चाहते थे, उनकी तेज गतिवाले चरखेकी कल्पना सिंगर मशीन जैसी थी। अंबर चरखेमें वह कल्पना बहुत-कुछ साकार होती है, साथ ही अंबर चरखेको अगर जमीनकी तरह सामाजिक मूल्य-निर्धारणका प्रतीक बनाना है तो उसे समाजके हर व्यक्ति द्वारा चलवाना होगा। इतने बड़े पैमानेपर चरखा चलवानेके लिए उसका निर्माण भी उसी पैमानेसे होना चाहिये। इस प्रकारका निर्माण तभी हो सकता है जब चरखा गाँव-गाँवमें बने। आपने पीछे पढ़ा होगा कि अंबर चरखेका जन्म आजसे

सात साल पहले हो चुका था, लेकिन अभी आम जनतामें नहीं दिया जा सका। आपने यह भी पढ़ा होगा कि अंबर चरखेके साथ दूसरे चरखे भी बने, फिर भी सर्व-सेवा-संघने अंबर चरखे-को ही और खासतौरसे उसके लकड़ीके नमूनेको क्यों महत्त्व और मान्यता दी। इसका मतलब यह नहीं कि दूसरे चरखोंमें कार्यक्षमता नहीं है अथवा वैज्ञानिक उपक्रम नहीं है। दूसरे चरखोंमें कार्यक्षमता और वैज्ञानिक उपक्रम शायद अंबर चरखेसे ज्यादा ही हो और इसके लिए उनके आविष्कारकोंके प्रति पूरी सहानुभूति और कद्र रखते हुए भी अंबर चरखेके मौजूदा नमूने-को केवल इसलिए महत्त्व और मान्यता देनी पड़ी कि उसका निर्माण बहुत हदतक गाँवमें ही हो सकेगा। वह घरेलू साधन है और उसकी मरम्मत हमारे पड़ोसमें ही हो सकेगी। गांधीजीके इनामी चरखेवाली शर्तें इस चरखेमें बहुत-कुछ पूरी होती हैं।

चरखेमें लकड़ीका काम आसानीसे गाँवका सुतार कर सकता है। यही नहीं, इस कामके लिए उसे अपने सामान्य औजार—आरी, बसूला, पटासी, कमानी, बरमा आदि किसानीके साधन बनानेवाले औजार ही काम देते हैं। इस प्रकार चरखेके मूल्यका ४० प्रतिशतसे ऊपर गाँवके सुतारको मिलता है। यह तो जाहिर है कि सुतारीका धंधा किस प्रकार मर रहा है। इस धंधेको अंबर चरखेके कारण बहुत बड़ी मदद मिलनेवाली है। इसलिए चरखेके निर्माणका काम सारे देशमें सरलतासे फैल सकता है। सादे चरखोंके निर्माणसे यह अनुभव मिला है कि उसका निर्माण केंद्रित करके अच्छा नहीं किया गया। आज किसान चरखे, पेटी चरखे सब जगह माँगे जाते हैं, प्रादेशिक सरकारें भी चाहती हैं, लेकिन हम उसे नहीं दे पाते। छोटे-छोटे हिस्से—तकुवा, नाभी,

पुली बनानेतकका काम भी हम लोगोंने अपने सरंजाम-कार्यालयों-तक ही सीमित रखा। अंबर चरखेने जब विशाल क्षेत्रमें कामका मौका दिया तो यह अनुभव विशेष रूपसे आनेवाला है। सर्व-सेवा-संघ इस दिशामें भी कदम उठानेके पक्षमें है। अंबर चरखेके निर्माणके सम्बन्धमें किसी प्रकारका नियंत्रण रखा गया तो उसकी भी हालत सादे चरखे जैसी ही होनेवाली है।

गृह-उद्योगके सरंजाम किस प्रकार बनने चाहिये, इस सम्बन्धमें विनोबाजीकी राय क्या है, इसकी जानकारी यहाँ थोड़ेमें देनेसे हमारी बात ज्यादा स्पष्ट होगी।

"जो देहातमें बन सकता है, वह शहरमें नहीं बनाना चाहिये और जो घरमें बन सकता है, वह गाँवमें नहीं बनाना चाहिये। ऐसा होगा तब घर, गाँव और शहर, सब परिपूर्ण होंगे, उनमें परस्पर सहकारिता होगी और सबको स्वराज्यका लाभ मिलेगा। मतलब यह कि हमारा सरंजाम स्थानिक बनना चाहिये, वह स्वावलम्बी और आसान होना चाहिये। उनके द्वारा हमारी मानसिक उन्नति सधनी चाहिये और हस्तकला भी बढ़नी चाहिये।"

चरखेकी निर्माणकी यह दृष्टि सामने रखनेपर हम देखेंगे कि अंबर चरखेके पुर्जे तीन हिस्सोंमें बाँटे जा सकते हैं। एक तो लकड़ीका हाथ-काम, दूसरा लकड़ीका खराद-काम और तीसरा लोहेका काम। लकड़ीके दोनों प्रकारके काम सुतार हाथसे सरलतासे कर लेता है। लोहेके कामके लिए लेथ मशीन और ढलाई-कामकी जरूरत पड़ती है। हम पहले लकड़ीके कामका विवरण लें और देखें कि कुल कितनी लकड़ी किस साइजकी तैयार करनी पड़ेगी।

अंबर चरखेमें लगनेवाली कट-साइज लकड़ी

नाम हिस्सा	लम्बाई इंचमें	चौड़ाई इंचमें	मोटाई इंच	अदद
१—चूड़ी पट्टी	$16\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	1
२—कताई मोढ़िया	$10\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$\frac{7}{8}$	1
,,	5	$2\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	2
,,	5	$2\frac{1}{2}$	$\frac{7}{8}$	1
३—हत्था	11	$1\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	1
४—मूँठ	$4\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	1
५—तकुवा मोढ़िया	$2\frac{1}{2}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{5}{8}$	4
गुटका	$1\frac{1}{4}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{2}$	4
६—तकुवा मोढ़िया पट्टी	$16\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	1
७—तकुवा रोक पट्टी	$10\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$	1
८—रोक सहायक पट्टी	2	$2\frac{3}{8}$	$\frac{3}{4}$	2
९—बैठक (लम्बाईमें)	21	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	2
,, नीचे ऊपर	$15\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	2
१०—,, (चौड़ाईमें)	12	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	4
,, (बेड़ी लकड़ी)	11	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	3
११—पाया	4	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	4
१२—पानगाड़ी पट्टी	$16\frac{1}{8}$	1	$\frac{1}{2}$	2
१३— ,, गुटका	2	1	$\frac{1}{2}$	4
१४— ,, संयोजक	11	1	$\frac{1}{2}$	1
१५—तनावपट्टी	$14\frac{1}{4}$	2	$\frac{1}{2}$	2
१६— ,, हिस्सा	$5\frac{3}{4}$	2	$\frac{5}{8}$	2
१७—तारहुक पट्टी	$10\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1
१८—धुरी गुटका	3	$1\frac{1}{8}$	1	6
१९—मुख्य चक्र	8	8	$\frac{1}{2}$	1

२०—गति-चक्र	$5\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	2
२१—फेंक-बेलन-चक्र	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{4}$	2	1
२२—पकड़ बेलन-चक्र	5	5	1	1
२३—तनावपुली	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	2
२४—पूनी स्टैंडपट्टी	$10\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	2
२५—कताई मोढ़िया गुटका	2	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$ त्रिकोण	2

बेलनीकी लकड़ी

१—बैठक (नीचे)	$20\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	2
२—,, (ऊपर)	18	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	2
३—,, खंभे	13	$1^{\frac{1}{2}}$	$1\frac{1}{4}$	4
४—,, जोड़	10	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	3
५—,, ,,	10	$2\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	1
६—,, पैर	4	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	4
७—मूँठ	$4\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$	1
८—हत्था	11	$1\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	1
९—मुख्य चक्र	$7\frac{3}{4}$	$7\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1
१०—गति चक्र	$4\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1
११—फेंक-बेलन-चक्र	3	3	$\frac{1}{2}$	1
१२—पकड़ बेलन	5	5	$\frac{1}{2}$	1
१३—संचालक घिर्री	3	3	$\frac{1}{2}$	1
१४—ड्रम मोढ़िया	4	3	$1\frac{1}{2}$	1
१५— ,,	4	4	$\frac{3}{4}$	1
१६—डब्बा घिर्री	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{4}$	2
१७—बेलन मोढ़िया	5	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	2
१८—गुटका	3	$1\frac{1}{8}$	1	4
१९— ,,	3	1	$\frac{3}{4}$	4
२०—नाली आधार पट्टी	10	1	$\frac{1}{2}$	1
२१— ,, ,, ,,	5	$2\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	2

इस प्रकार हमारे अंबर-सेटमें कुल १ घनफुट लकड़ी लगती है। शीशम और सागौनको लेकर करीब १ घनफुट लकड़ी लगेगी।

अगर कोई सुतार अंबर-सेट बनाना शुरू करता है, तो सबसे पहले वह चौखट बनाता है। उसके बाद कताई-बेलन-मोढ़िया, चूड़ी-पट्टी, बाँटम-मोढ़िया, गुटके, तनावपुली-पट्टी, पान-की जोड़ी, पूनी-स्टैण्ड, हत्था और तारकड़ी-पट्टी बनायेगा। इन सामानोंके बनानेमें पानकी जोड़ी बनाते वक्त काफी सावधानी रखनी पड़ती है। गुटकोंमें कताई-बेलन-मोढ़ियाका गुटका बनाते वक्त कोणका ध्यान रखना जरूरी होता है, क्योंकि धारीदार ३५ अंश आगे झुका रखना पड़ता है।

चक्केकी लकड़ीको एक तरफ रंदालकर फिर पकड़चाकी बिठानी चाहिये। फिर चक्रके प्रकारानुसार साइजका ध्यान रख-कर हाथ-चक्र, गति-चक्र, संचालक-घिर्री, पान-चक्र, पकड़-बेलन-चक्र और फेंक-बेलन-चक्र खरादते हैं। खरादते समय पूनी-बेलनीमें लगानेवाली बट-डब्बेकी घिर्री भी खरादनी चाहिये। मूँठ और तनावपुली भी खरादनी पड़ती है।

शीशम-गुटकोंमें छेद करते वक्त धुरीवाले गुटकोंमें तेल डालनेकी सुविधाके लिए ऊपर छेद कर लेना ठीक होगा।

लोहेके हिस्सोंमें दाँत-चक्र, पकड़चाकी (फ्लैंज), नाभी, अटकाव, खेलती-घिर्री, भरनी-नली ढाली जाती हैं। धारीदार बेलन-चूड़ी, रबरी गुटका-नलीकी धुरीको लेथ मशीनपर तैयार करते हैं। संचालक-धुरी, गतिचक्र-धुरी, पानचक्र-धुरी, भरनी खम्भे तथा अंबर-बेलनीमें बट-डब्बेकी धुरीको भी लेथ मशीनपर लगाकर सिधाई देख लेनी चाहिये। बाकी नट, बोल्ट, वाशर,

पेंच (स्क्रू), फ्लाइनट, स्प्रिंग्स बने-बनाये बाजारमें मिलते हैं। मुलायम तार लेकर तारकड़ी बना लेते हैं।

हमारे सारे पुर्जोंमें नथनी (ट्रैबलर) ही एक ऐसी चीज है, जो हिन्दुस्तानमें नहीं बनती, जिसकी कीमत एक पैसेसे भी कम है, विदेशसे मँगवानी पड़ती है; पर मोटे सूतके लिए बनने लगी है और आगे कोशिश जारी है।

चरखेकी फिटिंग

चरखेकी फिटिंगमें सबसे पहले तकुवोंके लिए बॉटम-मोढ़िया फिट करते हैं, फिर इसके बाद मोढ़ियोंमें कताई बेलन फिट करते हैं। कताई-मोढ़िया-बेलन उसके गुटकेपर बिठाते हैं, फिर उसके बाद पान-चक्र और पान-जोड़ीको बिठाकर उसकी गाड़ी-पट्टी रखते हैं और रिंग पट्टीको ऊपर-नीचे करके देखते हैं। स्थान निश्चित होनेपर गाड़ी-पट्टीके पिछले दोनों सिरे बैठकके खम्भेमें कस देते हैं। उसका छेद बड़ा होनेसे उसे आसानीसे छोटे दाँत-चक्र और गति-चक्रको धुरीमें बिठाकर गुटकोंमें फिट करते हैं। उसके ऊपर बड़ा दाँत-चक्र, अटकाव-गुटकोंके भीतर लगाकर संचालक धुरीको कसते हैं। अन्तमें हाथ-चक्र, संचालक घिर्री, पकड़-बेलन-चक्र और फेंक-बेलन-चक्र बिठाते हैं। इसी प्रकार अंबर-बेलनीकी भी फिटिंग होती है। चरखेको फिटिंगके बाद उसकी आजमाइश करनेका काम भी सुतार-विभागका ही है।

अंबर चरखेके निर्माणके लिए गाँवके सुतारोंका शिक्षणवर्ग या परिश्रमालय भी चलाने चाहिये। उनके शिक्षणके लिए तीन महीनेका परिश्रमालय चलाना ज्यादा श्रेयस्कर होगा। लकड़ीकी पहचान, उनकी नाप और हिसाबकी मामूली जानकारी

होनी चाहिये। इस प्रकारके परिश्रमालयमें टोलीवार काम करनेका अभ्यास तो होगा ही—साथ ही आगे चलकर प्रदेशवार और धीरे-धीरे जिलेवार भी चलती-फिरती सुतारोंकी टोलीसे चरखा-निर्माण करनेमें सहूलियत होगी। अंबर-सेटके हिस्से तैयार करनेका काम गाँवोंमें कराया जा सकता है और किसी मुकर्रर स्थानपर फिटिंगकी व्यवस्था की जा सकती है। लोहे और दूसरे खास पुर्जोंके बनानेकी व्यवस्था भी कमसे कम प्रत्येक प्रदेशमें दो-तीन स्थानोंपर करनी होगी। इन बने हुए सामानोंके वितरण-केन्द्र हर जिलेमें सुविधाके अनुसार करने होंगे और उनसे सीधे सम्बन्ध सुतारोंका हो, ऐसी व्यवस्था करनी होगी। इस दृष्टिसे भी थोड़े शिक्षणकी आवश्यकता होगी।

मगनवाड़ी (वर्धा) में जो सुतारोंकी टोलीका शिक्षण चल रहा है उससे यह अनुभव हुआ है कि साइजकी चिरी हुई लकड़ी मिलनेपर एक सुतारको २ दिन अंबर-सेट तैयार करनेमें, एक दिन फिटिंग और एक दिन आजमाइश (टेस्टिंग) करनेमें लगता है और इस प्रकार सामान्य तौरसे चार दिनसे छः दिनतक अंबर-सेट तैयार करनेमें एक सुतारके हिसाबसे समय लगेगा। टोलीमें काम करनेसे कम समय लगेगा, ऐसा भी अनुभव आया है। साथ ही अधिक चरखोंकी लकड़ी एक साथ तैयार करनेमें भी सहूलियत होती है।

शिक्षण

अंबर चरखेके निर्माणमें सुतारोंके शिक्षणकी दृष्टिसे थोड़ी जानकारी पीछे दी गयी है। यहाँ कार्यकर्त्ताओंके शिक्षणकी दृष्टिसे विशेष रूपसे विचार करना है। कार्यकर्त्ता कई प्रकारके होंगे। पहले प्रकारके लोग तो वे होंगे, जो दूसरे प्रकारके कार्यकर्त्ता तैयार

करनेका काम करेंगे, अर्थात् वे शिक्षण देंगे और विद्यालयोंमें अंबर चरखेकी कताई, उसके गणित, प्रसार और योजना तथा प्रयोगका काम करेंगे। वे ही हमारी कला और विचारकी दृष्टिसे मूलस्रोत होंगे।

दूसरे प्रकारके कार्यकर्त्ताओंसे हमारा मतलब है स्थानीय कताई-प्रसारक कार्यकर्ता; वे अपने-अपने क्षेत्रमें गाँवकी कत्तिनों-को कताई सिखलायेंगे और चरखोंके सामान्य दोष और दुरुस्ती-का काम कर लेंगे। इसके अतिरिक्त कुछ तीसरे प्रकारके भी कार्यकर्त्ता होंगे, जो व्यवस्था-संगठन और दैनिक व्यवहारके कामकी जिम्मेवारी सँभालेंगे।

कार्यकर्त्ताओंका विभाग

पहले किस्मके कार्यकर्त्ताओंका शिक्षण काफी पक्का, गहरा और समग्र दृष्टिसे होना चाहिये। उनका कार्यकाल १५ महीनेसे कमका नहीं होना चाहिये। हो सकता है कि कार्यकर्त्ता पाँच-पाँच महीनेके लिए तीन बारमें अपना शिक्षणकाल पूरा करें। उन्हें खादी-शास्त्रका पूरा ज्ञान होना चाहिये।

दूसरे प्रकारके कार्यकर्त्ताओंको तीन महीनेके शिक्षणसे ही तैयार किया जा सकेगा। उनके अभ्यास-क्रममें प्रक्रियापर अधिक जोर देना चाहिये। इन कार्यकर्त्ताओंको सादे चरखेपर अच्छी तरह कताई आनी चाहिये। सादे चरखेके भी सामान्य दोष-गुण मालूम होने चाहिये। बाँस चरखा बनाना भी उन्हें आना चाहिये।

यहाँ यह स्पष्ट कर देना जरूरी है कि प्रथम श्रेणीके जो कार्यकर्त्ता हैं, उनमें इतनी कार्यक्षमता होनी ही चाहिये, जो समाज-शास्त्र, राज-शास्त्र और आधुनिक विज्ञानकी अच्छी जान-

कारी रखते हों। इन्हीं कार्यकर्त्ताओंमेंसे कुछ टेक्निकल कार्यमें जायँगे और कुछ लोग कताईके विशेष प्रयोगमें भी लगेंगे। तीसरे प्रकारके कार्यकर्त्ता तो पुराने खादी-काममें लगे हुए लोग ही अधिक उपयोगी होंगे।

अंबर चरखेके शिक्षणमें चरखेकी फिटिंग, प्रक्रियाओंकी जानकारी तथा सामान्य सावधानीके सम्बन्धमें हम पीछेके प्रकरणोंमें लिख चुके हैं। यहाँ अंबर गणितके बारेमें थोड़ा विस्तारसे देखेंगे।

अंबर गणित

अंबर गणितकी जानकारीके साथ-साथ कुछ पारिभाषिक शब्दोंकी भी जानकरी होनी जरूरी है। चरखेके पुर्जोंकी जानकारी आपको मिल चुकी है। हाथ-चक्रसे पहले शुरू करें। चूँकि इस हाथ-चक्रके घुमानेसे ही सारे चरखेमें गतिका संचार होता है, इसलिए इसे 'मुख्यचक्र' भी कहते हैं। यहाँ सहूलियतकी दृष्टिसे हाथचक्र नाम इसलिए रखा गया कि मनुष्यकी शक्ति हाथ द्वारा इस चक्रमेंसे ही हमारे चरखेमें प्रवेश करती है। साथ ही पहचाननेकी दृष्टिसे भी हाथचक्र कहना सरल होगा। शक्तिके संयोजनके लिए चक्रमें लगे हुए हत्थेकी मूँठको अपनी उँगलियोंकी पकड़से शक्ति देते हैं और हाथकी मुट्ठीको मोड़ देकर चक्कोंको घुमाते हैं।

इस प्रकार एक बारमें निश्चित स्थानसे घूमकर जब चक्का फिर वहीं आ जाता है, तो उसे हम कहते हैं 'चक्केकी घूम'।

यह घुमानेकी क्रिया १ मिनटमें जितनी बार हुई, वह हुआ 'चक्केका घुमाव'। इसपरसे हम कहते हैं हमारे चरखेमें घुमाव कितना है, कितना रहना चाहिये। यहाँ देखेंगे कि अंबर हाथ-

चक्र ७॥ इञ्च व्यासका उपयोगमें लाते हैं। व्यास यानी दो सिरोंके बीचकी केन्द्रसे सीधी ली गयी दूरी अर्थात् परिधिके किसी बिंदुसे केन्द्रको होती हुई दूसरे सिरेके बिन्दुको सीधी मिलानेवाली दूरी हुई 'व्यास'। इसी प्रकार उस चक्रकी गोलाई हुई परिधि और केन्द्रसे कहींकी भी परिधिकी सीधी दूरी अर्ध-व्यास या 'त्रिज्या' होगी।

अभी आपने देखा कि आपका हाथचक्र ७॥ इञ्च व्यास, ३$\frac{३}{४}$ इञ्च अर्धव्यास या त्रिज्या और करीब २३$\frac{४}{७}$ इञ्च परिधि रखता है। यदि ७ इञ्च व्यास होता, तो ७ का $\frac{२२}{७}$ यानी पूरे २२″ परिधि रखता, क्योंकि व्यासकी $\frac{२२}{७}$ गुनी परिधि होती है।

अभ्यासके लिए यहाँ मान लीजिये कि १ मिनटमें आपका हाथचक्र ६० बार घूमता है, तो उसने कितनी लम्बी दूरी तय की। हिसाबकी दृष्टिसे ७ इञ्च ही व्यास मान लें, तो १३२० इञ्च लम्बाईमें हमारे हाथचक्रकी परिधि खोली जा सकती है। इसे मुख्यचक्र माना है। हमारे इस घुमावके हिसाबसे ही चरखेमें सभी प्रकारके चक्र और बेलनका घुमाव लेना होगा। फेंक-बेलन-चक्र इसकी मालासे चलता है, तो देखना होगा कि इसके एक बार घूमनेसे वह कितनी बार घूमेगा और यह एक मिनट घूमता है, तो वह कितनी बार घूमेगा। आपका फेंक-बेलन-चक्र २२, २४, २८, ३२ सूत व्यासवाले खाँचेसे बना है, इसलिए अलग-अलग खाँचोंमें अलग-अलग घुमाव मिलेगा। ६० बार हाथचक्र घुमानेसे २२ सूतवाले खाँचेमें माला रखनेके कारण ४८० बार घूमेगा। क्योंकि हाथचक्रका व्यास ७ इञ्च माना है और फेंक-बेलनका व्यास २२ सूत यानी $\frac{३२}{१६}$ इञ्च हुआ,

इसलिए मुख्यचक्र १ बार घुमानेसे यह ८ बार घूमेगा, अतएव ६० बार घुमानेसे ४८० बार घूमेगा।

जिस तरह हाथचक्रका घुमाव हमने निश्चित किया, उसी तरह फेंक-बेलन-चक्रका भी घुमाव हुआ। अब यहाँ हम इस शब्दको थोड़ा रूढ़ करना चाहते हैं।

जिस प्रकार हाथचक्रके एक बार घूमनेको 'घूम' और १ मिनटमें घूमनेको 'घुमाव' कहते हैं, उसी प्रकार हाथचक्रके एक बार घूमनेसे दूसरे सभी चक्र एक या जितनी बार घूमे, उन चक्रों-की वही घूम कही जायगी। जब घूम हमने तय कर ली तो हाथ-चक्रके घुमावकी भाँति दूसरे सभी चक्रोंका घुमाव भी हाथचक्र-से ही संबंधित होगा। अभ्यासके लिए यहाँ देख लें। हाथचक्रके साथ एक धुरीपर चलनेवाला बड़ा दाँतचक्र और संचालक घिर्री-की 'घूम' और 'घुमाव' समान ही है। फेंक-बेलन-चक्रका घुमाव आपने जिस प्रकार निकाल लिया है, पकड़-बेलन-चक्रका भी निकाल लें। वह संचालक घिर्रीकी मालासे संयोजित होता है। इसलिए संचालक घिर्रीका व्यास यदि १० सूत है और पकड़-बेलन-चक्र ४ इंच व्यासका है, तो पकड़-बेलन-चक्रकी घूम होगी $\frac{१}{६}$ और घुमाव होगा १८$\frac{३}{४}$।

अब रहा गतिचक्रका घुमाव देखना। गतिचक्र छोटे दाँत-चक्रके कारण चलता है, क्योंकि दोनों ही एक धुरीपर उपस्थित हैं। चूँकि बड़ा दाँतचक्र चरखेमें १०० दाँतोंका और दाँत-चक्र १२ दाँतोंका है, तो बड़ा दाँतचक्र एक बार घूमनेसे छोटा दाँत चक्र ८$\frac{१}{३}$ बार घूमेगा। बड़ा दाँतचक्र हाथचक्रकी धुरीपर और गतिचक्र छोटा दाँतचक्रकी धुरीपर होनेके कारण गतिचक्रकी घूम भी ८$\frac{१}{३}$ हुई। घूम मालूम होनेपर घुमाव ६० गुना यानी ५०० हुआ।

जिस तरह घूम और घुमाव इन दो पारिभाषिक शब्दोंका ज्ञान हमने प्राप्त किया, उसी तरह दूसरा पारिभाषिक शब्द लें। वह है 'धागेकी फेंक'। आप देखेंगे कि एक बार हाथचक्रसे फेंक-बेलन द्वारा आगे जितना धागा फेंका जायगा, वह हुई 'धागेकी फेंक'। १ मिनट हाथचक्र घुमानेसे जितना धागा फेंका जायगा, वह हुई 'धागेकी दौड़' यानी एक दफा चरखा घुमायेंगे, तो बेलनसे ४, ६, ८, १० इंच जो भी धागा आगे निकलेगा, वह हुई उसकी फेंक। इसी तरह १ मिनटमें यानी ६० दफे आपने चरखा घुमाया, तो धागेकी फेंक हुई २४०, ३६०, ४८०, ६०० इंच यानी धागेकी इस लंबाईको कहा गया दौड़। जिस तरहसे आपने धागेकी फेंक और दौड़को समझा, उसी तरह पूनी पकड़ और पकड़ावको समझिये। यानी १ बार मुख्य-चक्र घुमानेसे पकड़-बेलन जितने इंच पूनी पकड़ता है, वह हुई उसकी पकड़ और १ मिनट हाथ-चक्र घुमानेसे पकड़-बेलन द्वारा जितनी पूनी पकड़ी जाती है, वह हुआ उसका पकड़ाव। पूनीकी पकड़से मतलब है पकड़-बेलनसे पूनी पास होना।

तकुएकी दौड़

धागेकी फेंक, धागेकी दौड़, पूनीकी पकड़ और पूनीका पक-ड़ाव समझनेके बाद तकुएके फेरे और तकुएकी दौड़ समझ लेना होगा। हमारे तकुएका व्यास कितना है? आप देखेंगे १¾, २ सूत अलग-अलग मिलेंगे। मान लें २ सूत व्यास है और गतिचक्रका व्यास ४½ इंच है तो १ बार गतिचक्र घूमनेसे हमारा तकुवा १८ बार घूमेगा। चूँकि मुख्यचक्र १ बार घूमने-से गतिचक्र ८⅓ बार घूमता है, इसलिए १ बार हाथचक्र घूमने-से तकुवा १५० बार घूमेगा। तो तकुएके फेरे हुए १५० और

तकुएकी दौड़ उससे ६० गुनी अर्थात् ९००० हुई। हाथचक्र ज्यादा या कम घुमानेसे यह दौड़ कम-ज्यादा होगी। अब यहाँ हमारा एक हिसाब खतम होता है। इसके बाद दो जरूरी सूचनाएँ याद रखनी होंगी। तकुएकी दौड़ अभी जो हमें गणितसे मिली है, वह प्रत्यक्षमें भी मिलेगी, ऐसी बात नहीं है; क्योंकि मालाके कारण फिसलन भी होगी और यह फिसलन कभी कम होती है, कभी ज्यादा। मिलमें भी यह फिसलन होती है और ३% से ७% तक फिसलन हिसाबमें पकड़ी जाती है। हमारे चरखेमें तो इससे कुछ ज्यादा ही होगी। इसको बिलकुल ठीक बतानेका कोई साधन नहीं है। लेकिन हम मिलसे तिगुनी फिसलन पकड़ें, तो भी फिसलन ९ प्रतिशतसे २० प्रतिशततक मान सकते हैं। जिस तरह तकुएके फेरेमें कमी होती है, उसी प्रकार धागेकी फेंकमें भी बटके कारण कमी होगी, क्योंकि बटमें धागा सिकुड़ता है। इसके भी मापका साधन नहीं है। लेकिन अनुभवसे देखा गया है कि ६ इञ्च फेंकमें $\frac{1}{3}$ इञ्च सिकुड़न होती है। इस प्रकार ७ प्रतिशतसे ८ प्रतिशततक सिकुड़न हुई। अब जब हम हिसाब करेंगे, तो यह ध्यान रखेंगे कि बिना फिसलन पकड़े जो फेंक या फेरे मिलेंगे, उन्हें कहेंगे कच्ची फेंक या हिसाबी फेरे भी कह सकते हैं। फिसलन और सिकुड़न पकड़नेके बाद 'पक्की फेंक' और 'पक्के फेरे' मिलेंगे। हिसाब करते वक्त कच्चे फेरोंके साथ कच्ची फेंक पकड़नी होगी और पक्कोंके साथ पक्की।

चूँकि हमने ऊपर धागेकी फेंक और पूनीकी पकड़का जिक्र किया है, इसलिए यहाँ इनका हिसाब भी देख लें।

हम पकड़-बेलनमें जितनी लंबी पूनी लगाते हैं, वह पूनी ही लंबी होकर कच्चे धागेके रूपमें निकलती है। पूनीको कच्चा धागा बनानेका काम अपनी-अपनी शक्तिसे पकड़ और फेंक दोनों

बेलन करते हैं। यह क्रिया रबरी गुटकोंके दबावसे होती है और यह दबाव उनपर लगी हुई स्प्रिंगसे मिलता है। इसीलिए पकड़-धारीदार-बेलनके ऊपरके रबरी गुटके भी पकड़-रबरी-गुटके कहे जाते हैं। इसी प्रकार फेंक-धारीदार-बेलनके ऊपरके रबरी गुटकों-को भी फेंक-रबरी-गुटका कहेंगे। पूनीमें रुईके तंतु बटके कारण जो गोलाईमें बँधे रहते हैं, वे तंतु धारीदार बेलनोंके दो धारियोंके बीचका अंतर, खाँचोंकी गहराईके कारण रबरी गुटकाके दबावसे पिसकर लंबे होते हैं। यह क्रिया धारीदार बेलनकी परिधि और घुमावके अनुसार कम या ज्यादा होगी। अब हम यहाँ देखें कि हमारा पकड़-बेलन यह क्रिया कितना करता है और फेंक-बेलन यह क्रिया कितना करता है।

हमारी संचालक घिर्री कितनी है? मान लेते हैं १ इञ्च। पकड़-बेलन-चक्रका व्यास कितना है? मान लें ४ इञ्च। अब अगर हमारी संचालक घिर्री एक बार घूमेगी, तो हमारा पकड़-बेलन-चक्र कितनी बार घूमेगा? हिसाब आया $\frac{१}{४}$, इसलिए कि संचा-लनका काम संचालक घिर्री करती है। अब $\frac{१}{४}$ बार पकड़-बेलन-चक्र घूमनेसे हमारा पकड़धारी बेलन कितनी बार घूमेगा? जवाब हुआ उतनी ही बार, यानी $\frac{१}{४}$ बार। $\frac{१}{४}$ बार पकड़-धारीदार-बेलन घूमनेके कारण उसकी परिधिकी कितनी दूरी घूमकर रबरी गुटकेको स्पर्श करेगी? पकड़-धारीदार-बेलनका व्यास कितना है? तो परिधि कितनी हुई? ६ सूत $\times \frac{२२}{७} = \frac{१३२}{७}$ सूत हुई। आपने ऊपर निकाला है कि बेलन $\frac{१}{४}$ बार घूमेगा, तो कितनी परिधि घूमेगी? $\frac{१}{४} \times \frac{१३२}{७} = \frac{३३}{७}$ सूत। यह हुई बेलनकी पकड़। अब आप इसका ६० गुना करके एक मिनटका पकड़ाव निकाल सकते हैं। पकड़-धारीदार-बेलनसे पूनीके पिसनेकी क्रिया होते हुए भी पूनीको बढ़ानेका काम नहींके बराबर ही होता है।

जिस प्रकार आपने पकड़ निकाली है, उसी प्रकार फेंक भी निकाल सकते हैं। आपका हाथचक्र है मान लीजिये ७॥ इञ्चका (६० सूत) और फेंक-बेलन-चक्रकी २२ सूतकी खाँचपर माला चढ़ाते हैं, तो हमें एक बारमें कितनी घूम मिलेगी ? तो हिसाब सीधा हुआ कि एक बार हाथचक्र घूमनेसे पकड़-बेलन-चक्र $\frac{३०}{११}$ बार घूमेगा। चूँकि उसका व्यास ७ सूत है, इसलिए उसकी परिधि हुई २२ सूत। इस कारण $\frac{३०}{११} \times २२ = ६०$ सूत हमारी फेंक हुई।

पूनीको पकड़-बेलन जिस शक्तिसे पकड़ता है, फेंक-बेलन उसे उससे कई गुनी ज्यादा शक्तिसे फेंकता है। आपने देखा कि पकड़ है ४$\frac{५}{७}$ सूत और फेंक है ६० सूत, इन दोनोंके अनुपातको गुणक कहते हैं। यानी आपके चरखेका गुणक (६० ÷ $\frac{२}{७}$) १२$\frac{६}{११}$ हुआ। इस गुणकको हम कई प्रकारसे देख सकते हैं :—

(१) $\frac{\text{हाथचक्र}}{\text{फेंक-बेलनचक्र}}$ × फेंकबेलनकी परिधि ÷ $\frac{\text{संचालक घिर्री}}{\text{पकड़-बेलन-चक्र}}$ × पकड़-बेलनकी परिधि = गुणक

उदाहरणः—($\frac{६०}{२२}$ × २२) ÷ ($\frac{८}{३२}$ × $\frac{३२}{७}$) = १२$\frac{६}{११}$

(२) $\frac{\text{हाथचक्र} \times \text{पकड़बेलनचक्र} \times \text{फेंकधारीदार बेलन}}{\text{फेंकबेलनचक्र} \times \text{संचालक घिर्री} \times \text{पकड़ बेलन}}$ = गुणक

उदाहरणः—$\frac{६० \times ३२ \times ७}{२२ \times ८ \times ६}$ ÷ १२$\frac{६}{११}$

यहाँ पकड़, फेंक और गुणकके लिए कई प्रकारके प्रश्न किये जा सकेंगे। इन प्रश्नोंमेंसे कुछ यहाँ दे रहे हैं :—

(१) आपके चरखेकी पकड़ और फेंक-धारीदार-बेलन ६

और ७ सूतका है और फेंक ७½″ है, तो आपके चरखेका फेंक-बेलन-चक्र कितनेका है ?

(२) आपके चरखेकी फेंक ९½ इञ्च है, तो आपके चरखेका गुणक कितना है, जब कि धारीदार बेलन ६ और ७ सूतके हैं ?

(३) आपके चरखेकी फेंक ६ इञ्च है, तो संचालक घिर्री कितनी है ?

(४) आपके चरखेकी पकड़ मालूम है तो गुणक कैसे निकालेंगे, जब कि फेंक-धारीदार-बेलन ७ सूतका है।

(५) आपको चरखेका गुणक मालूम है, तो फेंक और पकड़ कैसे निकालेंगे ?

बट

हमने पीछे धागेकी फेंक और तकुएके फेरोंका विवरण दिया है। यहाँ बटके लिए इन दोनोंका संयोग कराना होगा। यह संयोग करनेके पहले कुछ पारिभाषिक शब्द और जाननेसे हिसाब करनेमें आसानी होगी। व्यास तो आप जानते ही हैं। हमारे चरखेमें दो तरहके व्यास मिलते हैं। एक व्यास तो चलता और दूसरा व्यास चलाता है। जो व्यास चलाता है, उसके लिए हम प्रयोग करेंगे 'संचालक व्यास' और जो चलता है यानी जिसको गति मिलती है, उसे कहेंगे 'संचालित व्यास'। इसी प्रकार संचालक परिधि और संचालित परिधि भी कहेंगे। सुविधाके लिए संचालक-चक्रको धारण करनेवाली धुरीको भी संचालक धुरी कहेंगे। हमारे चरखेमें दो संचालक धुरी हैं—पहली हाथ-चक्र, बड़े दाँतचक्र और संचालक घिर्रीको धारण करती है; दूसरी गतिचक्र और छोटे दाँतचक्रको धारण करती है। इनको पहचाननेमें सुविधा हो, इसलिए दूसरी संचालक-धुरीको संचालक धुरी न कहकर गतिचक्रकी धुरी ही कहेंगे।

अब हम फिर बटपर आयेंगे। बट यानी क्या? फेंक-बेलन द्वारा फेंके गये कच्चे धागेको हमारे तकुएके घूमनेके कारण ऐंठनकी क्रिया होती है, उसे कहते हैं बट क्रिया और १ इञ्चमें तकुएके घूमनेके कारण जितनी बार ऐंठन होगी, वह है सूतका बट। यह बटकी क्रिया कैसे होती है, उसे समझें। आपने पूनी बनाते वक्त भी बट देनेका काम किया होगा, लेकिन पूनीको बट देने और सूतको बट देनेके मन्तव्यमें फर्क है। पूनीमें हम जो बट देते हैं, वह पूनी लम्बी करनेके लिए देते हैं, ताकि रूईके तन्तु बिखर न जायँ। इसलिए शुरूमें जब बिखरनेकी कम संभावना रहती है, तो १ इञ्चमें $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ और १ बार ही बट देते हैं। लेकिन ज्यों-ज्यों हमें अपनी पूनी लम्बी और पतली करनी पड़ती है, त्यों-त्यों हमें १ इञ्चमें ज्यादा बट देना पड़ता है। उसे १, $1\frac{1}{4}$ और $1\frac{1}{2}$ तक ले जाते हैं और इसलिए हमने यह मान लिया है कि उपर्युक्त संख्याएँ बटकी सूचक हों। इसको गणितकी भाषामें 'बटनियत राशि' कहते हैं।

बटकी क्रिया

हम सूतके बटपर विचार करें। हमारा फेंक-बेलन पकड़-बेलनकी पिसी हुई पूनीको अपनी गुणककी गतिसे बाहर फेंकता है, इस पिसी हुई पूनीके तन्तु भी कुछ-न-कुछ बट रखते हैं। यह उनका नैसर्गिक बट होता है। नमीके कारण इन तन्तुओंमें ज्यादा पकड़ आती है और देखा जा सकता है कि किस प्रकारकी रूईके तन्तुमें किस परिमाणमें बट है। इस निकले हुए कच्चे धागेको तकुवा अपनी जगह दौड़कर बट देता है। कच्चे धागेको किस मात्रामें बट मिलना चाहिये यह हमें किस प्रकारका कपड़ा बनाना है, यही नहीं, सूतको तानेमें या बानेमें डालना है, इसपर आधा-

रित है। इस आधारको कायम करनेके लिए धागेकी फेंककी लंबाईपर तकुएके फेरेका कितना घुमाव मिले, उसको निश्चित करना पड़ता है। इसलिए सूतमें भी 'बटनियत राशि' अनुभवसे तन्तुओंकी लम्बाईको ध्यानमें रखते हुए कायम कर लेते हैं। अगर एक ही प्रकारके तंतुओंसे भिन्न-भिन्न अंकके सूत निकालने हों, तो हमारी बटनियत राशि भी बदलती रहेगी। मोटे सूतके अंकके लिए ज्यादा बटनियत राशि और महीन सूतके अंकके लिए कम बटनियत राशि रखनी होगी। अनुभवपरसे यह बटनियत राशि हमारे अंबर चरखेमें ४½ मानी गयी है। यदि लंबे तंतु हुए, तो यह बटनियत राशि मोटे सूतके लिए कम और महीन सूतके लिए ज्यादा रख सकते हैं। अब अगर यह बटनियत राशि, जिसे हमने बट निकालनेके लिए 'गुर' के रूपमें मान लिया है, समझ लिया, तो बट किस प्रकार निकालना है यह देखें।

बटनियत राशि उस संख्याको कहते हैं, जो किसी भी अंक-की बटसंख्या निकालनेके लिए सर्वसामान्य संख्या हो। आपको जिस अंकका सूत कातना है, उसके लिए १ इंचमें बट देनेका काम सरल हो, उसके लिए बटनियत राशिका उपयोग करते हैं। मान लीजिये, १६ अंकका सूत कातना है। तो उसके वर्गमूलको बटनियत राशिसे गुणा करनेपर बटसंख्या मालूम होगी। इस प्रकार हमें एक सूत्र मिला।

$\sqrt{}$अंक × बटनियत राशि = बट।

बट निकालना जान लेनेके बाद हमें बटपरसे सूतका अंक मालूम हो सकता है। सूतका अंक मालूम होनेपर अपने चरखेका गुणक, उसकी फेंक, पूनीका अंक आदि कई प्रकारके सवाल बन सकते हैं। यहाँ उनकी थोड़ी तालिका देनी जरूरी है।

(१) आपके सूतमें बट १८ आ रहा है, तो कितने अंकका

सूत कत रहा है ? (२) सूतका अंक ४० है, तो कितना बट मिलना चाहिये ? (३) आपके धागेकी दौड़ ४०० इंच है, तो तकुएके कितने फेरोंसे बटा जाय कि २० अंकका सूत निकले ?

बटका असर

हमारे सूतमें बट कम-ज्यादा होनेसे सूतकी मजबूतीपर असर पड़ता है। कम बट होनेपर या अत्यधिक बट होनेपर धागा टूटनेकी क्रिया अधिक होगी। इसी तरह रुईके तंतु समान मात्रामें न रहनेके कारण भी एक-दूसरेपर फिसलकर निकल जाते हैं। कताईके काममें बटका हिसाब बहुत महत्त्व रखता है, इसलिए जहाँ बटकी मात्राका ध्यान रखना है, वहीं समानरूपसे बट मिलनेका भी ध्यान रखना होगा। अंबर चरखेमें बटकी नियतराशि ४½ मानते हैं, यह ऊपर बतला चुके हैं और यह भी बतला चुके हैं कि हमारी रुईके तन्तुओंपर भी बटका परिमाण निश्चय करना पड़ता है। यहाँ हम रुईके तन्तु और अंकके अनुसार बटनियत राशि कितनी रखें, इसकी एक छोटी-सी तालिका नीचे दे रहे हैं।

तन्तुओंकी लम्बाई फी इंच	तन्तुका वजन $\left(\frac{१}{१०००००००}\text{ औंस}\right)$	बटकी नियतराशि
०·७५ से कम	०·२०० से ऊपर	५
०·७५ ,, ०·८० तक	०·२०० से ऊपर	५
०·७५ ,, ०·८० ,,	०·२०० से कम	४½
०·९० ,, १·०० ,,	०·२०० ,,	४½
१·०० ,, १·१० ,,	०·१५० ,,	४
१·१० से ऊपर	०·१५० ,,	३¼

इसी प्रयोगकारने दूसरी एक तालिकामें सूतके अंकोंके अनुसार बटनियत राशि नीचे लिखे अनुसार बतलायी है :—

अंक	बटनियत राशि
१४	५
२४	४½
३४	४½
४५	४
७०	३½

बटनियत राशिके लिए हम "इ" शब्द भी इस्तेमाल कर सकते हैं। यहाँ चरखेका गणित समाप्त करते हैं।

अंबर बेलनीमें गणित

अभी हम सूतके अंककी जानकारी ले रहे थे। जब हम सूतका अंक निकालते हैं तब हमारे सामने यह ध्यान रहता है कि हमारा सूत पहचाना जा सके, बुनाई करते वक्त सुविधा हो और उसकी किस्मकी परख हो सके। लेकिन पूनीका अंक निकालनेका कारण क्या है? पूनी तो कच्चा सामान है, उसे एक जगहसे दूसरी जगह ले जाना नहीं है। फिर भी अंक निकालते हैं, तो इसका मतलब हुआ कि हमारे चरखेकी रचनामें और कते हुए सूतमें पूनीके अंकका कोई खास महत्त्व है। यह महत्त्व आप ज्यों-ज्यों कताई करते जायँगे, त्यों-त्यों अधिक गहराईसे प्रकट होता जायगा। आप जितने अंकका सूत कातना चाहते हैं, उसके अनुसार ही पूनी बनानी होगी। इसलिए सूतका अंक यदि मनचाहा प्राप्त करना चाहते हैं, तो पूनी भी मनचाहे अंककी आपको बनानी आनी चाहिये।

अंकका अर्थ

अंकका मतलब हुआ वजन और लम्बाईका संबंध। सूतकी लंबाईमें सूतके वजनकी अन्नियोंका भाग देनेसे सूतका अंक मिलता है। चूँकि १ तोलेमें १६ अन्नियाँ होती हैं, इसलिए १६ या १६ के अनुपातसे निकाला हुआ वजन ही भाजकका काम करेगा। इसी प्रकार सूतकी लंबाई भी ६४० तार (मिलमें ८४० गज) मानते हैं। हमारे यहाँ तारका ही प्रयोग होता है, जिसकी लंबाई ४ फुट होती है। हमारी अंबर बेलनीपर टिनकी नाली इसी हिसाबसे २ फुटकी रखी गयी है। मिलके हिसाबसे उसे अगर रखना होता, तो वह १½ फुटकी होती। पूनी बनाते वक्त यही लंबाई बड़ी करके अंकके अनुसार बढ़ानी पड़ती है। अभी सामान्य तौरसे १ बार पूनी बनानेकी क्रिया करनेके लिए १ तोला रुई लेते हैं। छीजन वगैरहकी दृष्टिसे गाँठकी रूई थोड़ी ज्यादा लेते हैं। तत्काल कपाससे ओटी हुई रुईमें कम छीजन जाती है। हिसाब हम १ तोलेका ही रखें। इस प्रकार आप देखेंगे कि अगर रुईका वजन १ तोला है, तो हमारी पूनीकी लंबाई अंकके अनुसार निम्नलिखित प्रकार होगी —

रुईका वजन	पूनीका अंक	पूनीकी लंबाई
१ तोला	१	१६ तार
१ ,,	१¼	२० ,,
१ ,,	१½	२४ ,,
१ ,,	१¾	२८ ,,
१ ,,	२	३२ ,,
१ ,,	४	६४ ,,
½ ,,	४	३२ ,,
½ ,,	८	६४ ,,
½ ,,	१२	९६ ,,

ऊपर हमने देख लिया कि वजन निश्चित रहनेसे अंकके अनुसार लंबाई घटती-बढ़ती है। वजनके कम होनेसे यदि अंक हम निश्चित रखें, तो भी लंबाईपर असर पड़ेगा। इसी प्रकार अंक ज्यादा करनेपर और वजन कम करनेपर लंबाई और बढ़ेगी, इसलिए अंक और वजन घटाने-बढ़ानेका काम तो हम कर सकते हैं, लेकिन लंबाईका मानदंड ६४० तार ही रख लेते हैं, सामान्य तौरसे १ तोला मध्यम अंकके सूतके लिए (याने ४० अंकतक) ½ तोला महीन अंकके सूतके लिए (याने ७० अंकतक) लेना चाहिये।

यदि २ फुट पट्टेको ही लंबा करना होता, तो यह काम सरलतापूर्वक किया जा सकता था, किन्तु इसके लिए समानता और बटकी क्रिया भी करनी पड़ती है। इसलिए बार-बार पिसाई करके उसे लंबा करनेकी क्रिया बटके साथ पूरी करते हैं।

इस लंबाईको पूनीके अंकके अनुसार पानेके लिए हम उसके ३ विभाग करते हैं।

(१) रुईका पट्टा—(जितनी लंबी रुई टिन-नालीमें लेते हैं) २ फुट या ½ तार लम्बा।

(२) पिसाईका पट्टा—(पिसाई करनेके बाद आखिरी लंबा पट्टा) गुणकके अनुसार ८,१०,१२ फुट।

(३) पूनीकी लर—(पिसाईके पट्टेको जब पहली बार बट देकर निकालते हैं।) गुणकके अनुसार ३२, ५०, ७२।

ऊपर हमने देखा कि हमारी पूनीकी लर गुणकके अनुसार तैयार है, यानी वह तारोंमें ८, १२॥ और १८ मौजूद है। इस लंबाईको ही बढ़ाकर निश्चित अंककी लगनेवाली पूनीकी लंबाई-

के बराबर बनाना है। चूँकि हम पूनीमें भी समानता अधिक लाना चाहते हैं, इसलिए यहाँ समानताके लिए अपनी बेलनीमें जितना गुणक हो, उतनी ही 'विभाजित लर' बना लेनी चाहिये, यानी जितना गुणक है, उतने ही भाग पूनीकी लरके कर लेने चाहिये। यह क्रिया समानताके लिए १, २ या अधिकसे अधिक ४ बार करके पूनीकी समानता कायम कर लेनी चाहिये। लंबाई तो जितनी पूनीकी लर थी, वही कायम रहेगी।

पूनीकी लम्बाई

यहाँ आप कहेंगे कि अंकके अनुसार पूनीकी लंबाई तो भिन्न-भिन्न होगी, लेकिन हमारे बेलनीका गुणक निश्चित है। इसलिए हम पूनीकी लरको द्विगुणित या त्रिगुणित करनेसे बिलकुल सही-सही लंबाई तो नहीं पा सकेंगे। इसके लिए आप पूनीलरसे जो विभाजित लर बनायें, उसमें परिवर्तन करके उसे प्राप्त कर सकेंगे। मान लीजिये, आपकी पूनी-लर बनी १२ फुट यानी ४ तार, लेकिन आपको १¾ अंककी लंबाई पानी है २८ तार, तो ३२ की आखिरी बार कितनी विभाजित लर बनायेंगे कि जिसका चौगुना २८ तार प्राप्त हो सके? आप यहाँ ३२ को तीन भागोंमें बाँटकर आखिरी लर बना लें और फिर उसको ४ के ड्राफ्टसे दो बार निकाल लें तो करीब-करीब १¾ नंबरकी पूनी बन जायगी। यहाँ निश्चित अंकका सूत कातनेके लिए अपने चरखेके गुणकमें थोड़ी सावधानी रखनेसे पूनीके अंकके अनुसार लंबाईका थोड़ा फर्क ठीक पकड़ सकते हैं। एक दूसरा उदाहरण भी लें।

उदाहरण—हमें २ नंबरकी पूनी बनानी है। हमारा गुणक है ४, तो हम देखें—

रुईका पट्टा १ × २ तार, विभाजित पूनी २ तार।

पिसाईका पट्टा २ तार, पूनीकी लंबाई चाहिये ३२ तार यानी १६ गुनी।

पूनीकी लर ८ तार (हमारा गुणक १ बारमें ४ गुना बनाता है।)

इसलिए १६ गुना २ बारमें करेगा, अर्थात् २ नंबरकी पूनी ३२ से बनेगी। इसी प्रकार पूनीकी लंबाईको गुणकसे विभाजित करना चाहिये और भागफलको पूनीकी लरसे गुणा करके देख लेना चाहिये।

अंबर गणितमें जो बातें हमने ऊपर बतलायी हैं, उनका उपयोग गणितके लिए नहीं, क्रियाओंके लिए करना है। गणित क्रियाओंमें सहूलियत पैदा करे, तभी उसकी विशेषता है। यदि गणितसे क्रियाएँ जटिल होती हों, तो प्रक्रियाओंका स्मरण ही ज्यादा उपयोगी होगा। यहाँ हम पूरे गणितको थोड़ेमें इस प्रकार समझ सकते हैं—

(१) पकड़ :—संचालक घिर्रीका व्यास—पकड़-बेलन-चक्रका व्यास × धारीदार बेलनकी परिधि (सूतमें)

(२) फेंक :—हाथचक्रका व्यास × फेंक-बेलन-चक्रका व्यास × फेंकधारीदार बेलनकी परिधि (सूतमें)

(३) गुणक :—फेंक—पकड़ = गुणक।

(४) बट :—√अंक × बटनियत-राशि।

(५) पूनी-अंक :—(तारमें पूनी-लर × गुणकका घात) ÷ (विभाजित लरके गुणनखंड × १६) = अंक

(६) सूत-अंक :—(अ) पूनी-अंक × चरखेका गुणक
(ब) बट-बटनियत राशिका वर्ग

नोट :—कताईके दोनों धारीदार बेलनोंमें कितना अंतर रहे, यह कपासके तंतुओंपर आधारित है। दोनों बेलनोंके व्यासके योगका आधा

अर्थात् (७ + ६) ६॥ सूत रखा जाता है, क्योंकि लंबे तंतुओंके लिए यह अंतर बढ़ाकर रख सकते हैं। बेलनोंमें धारीकी संख्या साधारणमें १ : ६, मध्यममें १ : ७ और विशेषमें १ : ८ रहती है।

वस्त्र-स्वावलंबन

खादीका काम धैर्य, निष्ठा और मंगल संकल्पका शुरूसे रहा है। उसका विकास गांधीजीके मार्गदर्शनमें २५ वर्षतक कठिन तपस्याके साथ हुआ है। चरखा-संघ द्वारा व्यापारिक खादी निर्माण करनेकी कार्य-पद्धतिमें भी वस्त्र-स्वावलम्बन कामकी ओर एक मौलिक झुकाव रहा है। गांधीजीने उसके लिए सूत्र ही हमें बतलाया है।

"कातो, समझ-बूझकर कातो, जो कातें, वे खद्दर पहनें और जो पहनें, वे जरूर कातें।"

(१) समझ-बूझ करके माने हैं—चरखा यानी कताई अहिंसाका प्रतीक है, गौर करो, प्रत्यक्ष होगा।

(२) कातनेके माने हैं—कपास खेतसे चुनना, बिनौले बेलनसे निकालना, रूई तुनना, पूनी बनाना, सूत मनमाना अंक-का निकालना और दुबटाकर परेतना।

सेवाग्राम, —मो० क० गांधी
२८-३-१९४५

उस समय ही सन् १९४५ के नवम्बर महीनेमें चरखा-संघने वस्त्र-स्वावलम्बीकी जो परिभाषा बतलायी, उसमें कहा गया है कि—वस्त्रस्वावलम्बीके मानी वह व्यक्ति है, जो संपूर्ण आदतन खादीधारी होते हुए, अस्वास्थ्य या ऐसा ही कुछ कारण कि जिसपर उसका काबू न हो, ऐसे समयको छोड़कर बाकी समयमें अपने या अपने परिवारके इस्तेमालके हेतु या दानके हेतुसे हर

मास नियमपूर्वक कमसे कम केवल कताईकी ७॥ या संयुक्त कताईकी ५ गुंडी सूत कातता हो।"

(केवल कताईसे मतलब पूनीसे सूत कातना और संयुक्त कताईसे पूनी बनाकर सूत कातना है।)

आवश्यकता

चरखा-संघकी इस परिभाषामें वस्त्र-स्वावलम्बियोंके लिए एक दृष्टिकोण मिल सकता है, लेकिन इसमें हमारे वस्त्रकी मर्यादा, निष्ठाकी परीक्षा और अपार धैर्यकी आवश्यकता है। वैसे तो आज भी हजारों आदमी ऐसे मिलेंगे, जो अपनी वस्त्रपूर्ति तकली या किसान चरखेसे कर लेते हैं। फिर आप कहेंगे, अंबर चरखेकी क्या आवश्यकता थी? इसका सीधा जवाब यह हुआ कि जिनके पास इतना धैर्य न हो, उन्हें अंबर चरखा चाहिये, साथ ही व्यक्तिगत स्वावलम्बन आजके समाजमें चलना कठिन है। हमारे परिवार, पड़ोस, गाँव और क्षेत्रतक स्वावलम्बनकी परिधि बनानी होगी। मनुष्य सामाजिक प्राणी है, समाजकी आवश्यकताके साथ उसकी सुविधा जुड़ी हुई है। सादे चरखे द्वारा परिवार, पड़ोस, गाँव और क्षेत्रका स्वावलम्बन सधना कठिन है।

मध्यम श्रेणीके लिए सहारा

आजका समाज जिस प्रकार बना हुआ है, उसमें मध्यम श्रेणीके लोगोंकी संख्या सबसे अधिक है। यह वर्ग एक प्रकारसे वर्तमान समाज-व्यवस्थामें सबसे अधिक भारस्वरूप है। इसलिए सबसे अधिक खतरेके पास भी है। मध्यम वर्गमें ९०% ऐसे परिवार मिलेंगे, जिनमें एक या दो व्यक्ति कमाते हैं और बाकी परिवार खाता है। इस परिवारके खानेसे अधिक पहननेकी

समस्या हर समय खड़ी रहती है। इन परिवारोंकी बहनें सामान्यतः बाहर निकलकर कोई दूसरा काम नहीं कर सकतीं, इसलिए यह अंबर चरखा मध्यम श्रेणीके परिवारोंके लिए कमसे कम वस्त्र-स्वावलम्बनकी दृष्टिसे बहुत बड़ा सहारा सिद्ध होगा।

मध्यम श्रेणीसे थोड़े ऊँचे दर्जेके जो लोग किसी-न-किसी सरकारी, गैर-सरकारी या सार्वजनिक संस्थाओंमें काम करते हैं और अक्सर शहरों या कस्बोंमें रहते हैं, उनके घरोंमें भी यह चरखा दो दृष्टियोंसे उपयोगी सिद्ध होनेवाला है—एक तो इन परिवारोंमें ज्यादा कपड़ा लगता है, दूसरे महीन और कई किस्मके कपड़े लगते हैं। अंबर चरखेसे हर किस्मका सूत हर किस्मके कपड़ेके लिए तैयार कर सकते हैं।

ऊपर हमने मध्यम श्रेणीके परिवारों और शहरोंमें रहनेवाले कर्मचारियोंके लिए अंबर चरखेकी उपयोगिता थोड़ेमें बतलायी। अब जरा हिन्दुस्थानके विस्तृत क्षेत्रमें प्रवेश करें।

किसानके लिए साधन

"हिन्दुस्थानकी ग्रामीण जनताका खेती एक फेफड़ा है और वस्त्र-व्यवसाय दूसरा फेफड़ा है। इस दूसरे फेफड़ेको क्षय रोग लग चुका है। केवल एक फेफड़ेके आधारपर जीवन अच्छी तरह नहीं चल सकता, इसलिए जरूरी है कि दूसरे फेफड़ेके क्षय रोगको हटाया जाय।"

—विनोबा

विनोबाजीके इन शब्दोंमें भारतीय जनताकी वह आह भरी हुई है, जिसे खुशीमें बदलनेके लिए हमारे पास क्या साधन है? देशकी २२% जनताके पास २०५ दिनोंके लिए कोई काम नहीं है। हिन्दुस्थानके आठ करोड़ खेतिहर मजदूरोंको साल-भरमें १६० दिन ही काम मिलता है। किसान अन्न तो पैदा

करता है, लेकिन कपड़ेके लिए उसे अपना अन्न बेचना पड़ता है—सामाजिक प्रतिष्ठाकी दृष्टिसे भूखा रहकर भी अपनी रोटीके टुकड़े बेचकर कपड़ा खरीदना पड़ता है। उस किसानकी मजबूरी कैसी है, अब इसका थोड़ा दर्शन करें।

कठिन गर्मी, सर्दी और बरसातमें वह अपने हल-बैलोंके साथ खेतपर लगातार काम करता है। उसकी पत्नी बीमार हो, बच्चे रो रहे हों, यहाँतक कि घरमें कोई मर भी गया हो, तो भी दाह-क्रिया करके लौटनेपर वह फिर अपनी खेतीमें लग जाता है।

हिन्दुस्थानके किसानकी यह कहानी बड़ी ही दर्दभरी है। उसका स्वयं पैदा किया हुआ गेहूँ शायद उसे दस छटाँकका भी नहीं पड़ता होगा, लेकिन वह कपड़ेके लिए २½ सेरका बेचता है। अब वक्त आया है, जब वह बेहोशीसे जागे और जिस तरहसे अपना अन्न पैदा करता है, उसी तरह अपना वस्त्र भी पैदा कर ले। उसकी मजबूरी और मुहताजी दूर करनेमें यह अम्बर चरखा बहुत सहायक होनेवाला है।

अगर हम किसी गाँवमें अंबर चरखेका कुछ सेट दें और कताई प्रारंभ करें, तो अंदाज लगाया जा सकता है कि उस गाँवका सारा वस्त्र उस गाँवमें ही किस प्रकार पैदा हो सकता है। पहले सादे चरखेसे स्वावलंबन देखें।

गाँवमें परिवार	२००
परिवारमें औसत व्यक्ति	५
जिसमें बालिग	३
नाबालिग	२

कुल कपड़ा पूरे गाँवके लिए सालभरमें २० हजार वर्गगज

औसत प्रतिव्यक्ति हर साल २० वर्गगज

कपास २० हजार वर्गगज	खादीके लिए	३,३३३ सेर
रुई ,,	,,	११,७०० ,,
		या २९२½ मन

ऊपर लिखे कपड़के लिए गुंडियाँ (२००×३६०) ७२,००० संयुक्त कताई प्रतिपरिवार प्रतिदिन गुंडी १, १० से १६ अंककी, घंटेमें २०,००० वर्गगज कपड़ा बुननेके लिए बुनकर १५ परिवार, सालमें ३०० दिन और फी परिवार २२ घंटे (पुरुष ८ स्त्री ४) के हिसाबसे रोजाना ५ वर्गगज बुना जायगा। खादीके लिए २९२½ मन और रजाईके लिए ७½ मन, कुल ३०० मन कपास पैदा करनेके लिए फी एकड़ ६ मन कपासके हिसाबसे ५० एकड़ जमीन, धुनकियोंके लिए ताँत ५०० लच्छी (१ ताँतपर ६ सेर रुई धुनी जाती है)।

चरखेकी संख्या प्रति परिवार १ के हिसाबसे	२००
बुनियादी-शालामें ५० के हिसाबसे	२५०
लपेटे फी चरखे २ ,, ,,	५००
तकलियाँ	५००
अटेरन	५००

अंबर चरखेसे सरलता

अब आपने यहाँ देखा कि अगर पूरे गाँवको वस्त्र देना है, तो सादे चरखे और तकलियाँ कितनी देनी पड़ीं। हमारा वस्त्र-स्वावलंबन तो उपर्युक्त ढंगसे सध सकता है, लेकिन अंबर चरखे द्वारा यह काम करना है, तो हमें कितने चरखे लगेंगे, यह देखना होगा। मान लीजिये, आपके गाँवमें २० अंबर-सेट दे दिये गये। प्रत्येक चरखेपर प्रतिदिन कुछ स्त्री-पुरुष १½ घंटेके हिसाबसे अपने समयपर आकर कताईका काम कर लें, तो १ अंबर-सेटपर ८ घंटे

प्रतिदिन काम करनेके कारण कमसे कम १५ गुंडियाँ प्रतिदिन प्राप्त होंगी। इस प्रकार २० चरखेपर ३०० गुंडियाँ नित्य मिल सकेंगी। यदि ३०० दिन भी काम हुआ, तो ९०,००० गुंडियाँ प्राप्त हो सकेंगी। इस प्रकार २२,५०० वर्गगज कपड़ा मिल सकेगा। गाँवकी यह योजना आसानीसे सफल बनायी जा सकती है।

शहर बनाम देहात

वस्त्र-स्वावलम्बनकी बुनियाद शहरोंकी अपेक्षा देहातमें ही अधिक जमायी जा सकती है। गाँवका मनुष्य मँहगा पड़नेपर भी जिस प्रकार किसानी नहीं छोड़ना चाहता, उसी प्रकार एक बार अपना लेनेपर अंबर चरखा भी नहीं छोड़ेगा, बशर्ते कि उसको विश्वास हो जाय कि हमारा वस्त्र-स्वावलम्बन इससे सध सकेगा।

शहरका आदमी परता देखता है। जबतक वह देखेगा कि अंबर चरखेका सूत घरमें सस्ता पड़ता है, तबतक वह उसे अपनायेगा और जब वह देखेगा कि मिलका कपड़ा सस्ता पड़ेगा, तो वह अंबर चरखा छोड़ देगा। फिर भी दूर भविष्यका परिणाम सोचनेवालोंको अंबर चरखा हर हालतमें सस्ता पड़ेगा।

वस्त्र-स्वावलंबनका दूसरा रास्ता

वस्त्र स्वावलंबनकी एक दूसरी पद्धति भी चलानी होगी। जो सूत गाँवमें राहतके लिए कतता हो, उसमें भी वस्त्र-स्वावलम्बनकी शर्त रखी जा सकती है और उन्हें अपने लगनेवाले सालभरके वक्तके लिए जो सूत लगता हो, बाकी सूत उसे छोड़कर ही खरीदा जाय। आज भी तो हम बिक्रीकी खादीमें ऐसा करनेके पक्षमें हैं।

बुनाईकी समस्याका हल

वस्त्र-स्वावलम्बनके लिए बुनाईकी व्यवस्था भी स्थानीय होनी चाहिये। अच्छा तो यह होगा कि बुनाईके पेशेको भी गाँवके धंधे-का रूप दिया जाय। ८ घरोंके पीछे १ बुनकर परिवारका गुजर अच्छी तरह हो सकता है। इस परिवारके पास थोड़ी-सी जमीन रही, तो किसानीकी तरह बुनकर भी बुनाईको मुख्य और खेतीको पूरक धंधा मानकर अपना सामाजिक जीवन निभा सकता है। कमर करघे या दरीका हाथ शाल तो परिवारोंमें भी चल सकता है। हमारे कार्यकर्ताओंके परिवारों, स्वावलम्बी परिवारों और बुनकरोंमें सूतके लेन-देनका कमसे कम हिसाबी झंझट खड़ा करना चाहिये। कार्यकर्ताका काम सिर्फ इतना है कि बुनकर-परि-वार और स्वावलम्बी-परिवारका संबंध स्थापित कर दे। सूत, कपड़े और बुनाईका हिसाब एक बार बैठा दे, फिर स्वावलम्बी परिवार बुनकरको कपड़ेके रूपमें, गल्लेके रूपमें या फसलके रूपमें चाहे जैसे मजदूरी दे। वह व्यवस्था अपने-आप बैठने दे।

संगठन

अंबर चरखेके द्वारा गाँवमें वस्त्र-स्वावलम्बनकी योजना सफल बनानेके लिए गाँवके स्तरपर एक समिति बनानी होगी। यह समिति परस्पर सहयोगके आधारपर कपासकी खेती करना, जरू-रत पड़नेपर कपास या रुई बाहरसे मँगाना, चरखे तथा कताई-बुनाईके दूसरे सरंजामकी व्यवस्था करना, जरूरत, रुचि और कपड़ेकी किस्मके अनुसार गाँवमें सूतका फेर-बदल करके कपड़े बनाना और स्वावलम्बनके अतिरिक्त कपड़ेकी बिक्री-व्यवस्था करना समितिका काम होगा। इन समितियोंका संगठन कताई-मंडल या 'ग्रामोदय' नामसे भी किया जा सकता है।

परिश्रमालय

अंबर चरखेके निर्माणके सिलसिलेमें श्रमनिष्ठ समाजकी चर्चा की गयी है और उसमें यह बतलानेकी कोशिश की गयी है कि श्रमकी प्रतिष्ठाके साथ-साथ श्रमिककी प्रतिष्ठा आवश्यक है। श्रमिककी प्रतिष्ठा कायम रखनेके लिए श्रमके साधन श्रमिकके हाथमें हों, यह जितना अनिवार्य है, उससे अधिक आवश्यक है कि श्रमिकको अपने श्रमपर आत्मविश्वास हो। अगर श्रमिकको अपने श्रमपर आत्मविश्वास नहीं रहा, तो समाजमें उसका मूल्य यानी उसके पेशेका मूल्य किसी वक्त भी गिर सकता है, कारण पैसेकी कीमत इतनी अस्थिर है कि वस्तुकी प्रामाणिकता कायम करना बहुत मुश्किल है। उसके लिए 'श्रमका माप' ही स्थिर मानदण्ड हो सकता है, लेकिन उसके लिए श्रम भी इतना करना ही चाहिये कि जिससे उत्पादित वस्तु समय-समयपर बदलते हुए बाजार-भावमें टिक सके। परिश्रमालय चलाते समय हमें यह ध्यान रखना होगा। इसलिए परिश्रमालय चलानेकी हमारी मूल दृष्टि यह होगी।

मौलिक दृष्टि

(१) शिक्षण :—उत्पादनके बदलते हुए गतिशील साधनकी सामयिक और समग्र दृष्टिसे जानकारी प्राप्त करना।

(२) परीक्षण :—प्राप्त साधनके द्वारा अपनी श्रम-शक्तिका पूरा उपयोग करके वर्तमान मजदूरी दरके हिसाबसे अधिकसे अधिक कमानेकी परीक्षा स्वयं करना।

(३) समाजीकरण :—समाजमें सामूहिक रूपसे श्रम-प्रतिष्ठा कायम करनेके लिए एक निश्चित मुद्दतमें अपनेको संस्कार-

युक्त बनाना और फिर अपने गाँव या पड़ोसमें उसका प्रसार करना।

परिश्रमालयका उद्देश्य और दृष्टि सामने रखते हुए अंबर चरखेके द्वारा तीन प्रकारके परिश्रमालय चलाये जा सकते हैं। इन परिश्रमालयोंके कार्यकाल और दैनिक जीवनमें भी थोड़ा अदल-बदल करना होगा, लेकिन इसकी पद्धति करीब-करीब एक जैसी ही रहेगी।

परिश्रमालयकी किस्में

(१) सरंजाम-निर्माण-परिश्रमालय :—इसमें अंबर चरखेके गाँवमें बननेवाले पुर्जे, लकड़ीके काम, उसकी फिटिंग, उसके परीक्षण (टेस्टिंग) का काम होगा और चरखा पूरा तैयार होने-पर उसके हिसाबसे पारिश्रमिक मिलेगा। अलग-अलग विभागमें काम करनेवालोंकी भी मजदूरी अलग-अलग हिसाबसे रखते हुए भी सबकी सामूहिक मजदूरी पूरा चरखा तैयार होनेके बाद ही मानी जायगी। मान लीजिये, एक आदमी चरखेका फ्रेम बना रहा है, दूसरा उसके चक्र तैयार कर रहा है, तीसरा उसकी फिटिंग कर रहा है, चौथा उसका परीक्षण कर रहा है—इस प्रकार भिन्न-भिन्न आदमी भिन्न-भिन्न काममें लगे हुए हैं और सबके कामका परिणाम हुआ कि एक पूरा चरखा तैयार हुआ। पूरा चरखा तैयार होनेपर जो मजदूरी—मान लीजिये १६) हुई, तो सबकी सामूहिक मजदूरी १६) हुई। वह अलग-अलग हिस्से बनानेमें घटनी नहीं चाहिये, अर्थात् प्रत्येकको अपना काम पूरे श्रमसे पूरा करना चाहिये।

परिश्रमालयमें कामका बँटवारा भी इस किस्मका होना चाहिये कि प्रत्येक व्यक्तिको काम करनेके ग्रूपमें पूरा समय हिसाबसे मिल जाय और सभी कामोंकी जानकारी हो जाय। मान लीजिये कि

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA

आपने तीन महीनेका परिश्रमालय चलाया और कामके ग्रूप ६ किये हैं, तो सुतारोंकी टोली ६ भागोंमें बँटेगी और कामके महत्त्व-की दृष्टिसे १५-१५ दिन या किसी काममें १० दिन और किसी काममें २० दिनका हिसाब पकड़कर प्रत्येक टोलीका चक्कर पूरा कराना होगा। बिलकुल नये आदमी तैयार करनेके लिए आपको दूसरे ढंगसे सोचना होगा। अच्छा यह होगा कि शुरूमें आपका परिश्रमालय ऐसे सुतारोंको लेकर चले, जो सुतारी-कामकी अच्छी जानकारी रखते हों। नये सुतारोंका परिश्रमालय चलानेके लिए आपको चाहिये कि अपने परिश्रमालयसे निकले हुए सुतारोंके पास इस प्रकारके सुतार कमसे कम ६ महीने काम कर चुके हों। संभवतः वे पुराने सुतारोंके साथ रहकर ही यह काम सीख जायँगे, फिर भी उन्हें अपने परिश्रमालयमें थोड़े दिन शिक्षण देंगे, तो अच्छा रहेगा।

(२) सूतकारोंका परिश्रमालय :—कताई-शिक्षणकी दृष्टिसे इस प्रकारके परिश्रमालय बहुत जरूरी और उपयोगी सिद्ध होने-वाले हैं, लेकिन इस प्रकारके परिश्रमालयोंकी इतनी विविधता होगी कि उनकी योग्यता, कार्य-मर्यादा और रोजी-निर्धारणका काम सूतकी गुण्डियोंपर कायम करनेमें कई प्रकारसे सोचना होगा। कुछ लोग पूरा समय देनेवाले होंगे, कुछ लोग कम समय देनेवाले होंगे, कुछ लोगोंकी स्वाभाविक कार्यक्षमता बहुत होगी, कुछ लोगोंकी अत्यंत स्वल्प होगी, इसका सारा विचार करना होगा। इस प्रकार देखेंगे कि परिश्रमालयके भिन्न-भिन्न रूप भिन्न-भिन्न प्रकारके लोगोंके लिए कायम करने होंगे।

रोजीके परिश्रमालय

(अ) कत्तिनोंका परिश्रमालय

(आ) खेतिहर मजदूरोंका परिश्रमालय

(इ) प्राथमिक शालाओंके शिक्षकोंका परिश्रमालय
(ई) गाँवकी पाठशालामें न जानेवाले वयस्कोंका परिश्रमालय
(उ) सामान्य विद्यार्थियोंका परिश्रमालय
(ऊ) किसान परिवारकी बहनोंका परिश्रमालय
(ए) किसानोंका परिश्रमालय
(ऐ) शहरोंमें भिन्न-भिन्न प्रकारके कर्मचारियोंका परिश्रमालय।

रोजीकी दृष्टिसे चलाये जानेवाले परिश्रमालयमें गुण्डीके हिसाबसे रोजी तय करना ही ठीक होगा। मान लीजिये, २ आने गुण्डी मजदूरी आप देते हैं, तो प्रति दिन कमसे कम ४ गुंडियाँ कतें, तब उन्हें मजदूरी पुसायगी। शुरूमें जब उनके शिक्षणकालके २०-२५ दिन रहेंगे, तब भी उन्हें कमसे कम ८ आने मजदूरी मिलनी ही चाहिये और आगे चलकर जब आखिरी दिनोंमें अधिक गुंडियाँ कतेंगी, तो यह कमी पूरी हो जायगी। मान लीजिये कि आपने ३ महीनेका परिश्रमालय चलाया, तो आपके ८ आनेके हिसाबसे ४० रुपये खर्च होंगे। अगर २६ दिन महीनेमें परिश्रमालय चला, तो उसके लिए ३ महीनेमें ३२५ गुण्डियाँ कतनी चाहिये, यानी औसत ४ गुण्डियोंके हिसाबसे कताई होनी चाहिये, जो अंबर चरखेमें बहुत सम्भव है। गाँवकी पाठशालामें न जानेवाले वयस्कोंके परिश्रमालयमें प्रौढ़-शिक्षा भी देनी होगी। ऐसे लोग, जो परिश्रमालयमें पूरा समय नहीं दे पायेंगे, उनको भी २ घंटे या ४ घंटेका परिश्रमालय चलाकर थोड़ा पारिश्रमिक कपड़ेके रूपमें दिया जा सकता है।

शिक्षणकी दृष्टि

शिक्षणकी दृष्टिसे चलाये जानेवाले परिश्रमालयमें अंबर चरखेकी कताईका शिक्षण-काल कुछ घण्टेका भी रखना चाहिये।

मान लीजिये, २० गज कपड़ेके लिए लगनेवाली १०० गुण्डियाँ ४ महीनेमें भी १ घण्टा काम करनेसे तैयार होती हैं, तो भी इस प्रकारका परिश्रमालय चलाना होगा, यह ज्यादा उपयोगी सिद्ध होगा।

(३) बुनकर परिश्रमालय :—ऊपर जैसे मैंने सुतारों और सूतकारोंके परिश्रमालयकी बात कही, वैसे ही बुनकरोंके परिश्रमालयकी बहुत बड़ी आवश्यकता है। आज हमारे देशमें चलनेवाले हाथ-करघोंकी संख्या २५ लाख है लेकिन खादीके क्षेत्रमें बुनकर-परिवारोंकी संख्या ६७,२६७ ही है, यह संख्या बहुत कम है। इस दिशामें एक ओर तो नये बुनकर तैयार करने होंगे और दूसरी ओर मिल-सूत बुननेवाले बुनकरोंको अंबर चरखेके सूतका थोड़ा शिक्षण देना होगा। इसके लिए यह भी जरूरी है कि बुनकर-परिवारमें खुद अंबर चरखेका सूत तैयार होने लगे। इस प्रकारका परिश्रमालय चलानेके लिए हमें कुछ अतिरिक्त साधन भी जुटाने होंगे और उनका अभ्यास गाँवोंमें कायम रखनेके लिए बीच-बीचमें परिश्रमालय चलाने पड़ेंगे। खास तौरपर ताना करना, पाई करने आदिके काममें मदद देनी पड़ेगी। बुनाईका काम हमारे खादी-काममें बहुत महत्त्व रखता है, इसलिए भी यह परिश्रमालय अत्यंत उपयोगी होंगे।

परिश्रमालयके किए क्षेत्र :—परिश्रमालयके लिए किस प्रकारके देहात चुनना और उसका स्थान कौन-सा तय करना, इसपर भी विचार करना चाहिये। एक तो ऐसे गाँव मिलेंगे, जहाँ खादीका काम पहले चलता आया होगा, वहाँ किसी पंचायतघर, देवालय या बड़ा दालान देखकर उसमें यह काम शुरू कर सकते हैं। खादी-केन्द्रमें अगर स्थान हो, तो वहाँ भी इस प्रकारके परिश्रमालय चला सकेंगे। दूसरे प्रकारके ऐसे क्षेत्र हो सकते हैं,

जहाँ यह प्रवृत्ति बिलकुल नयी खड़ी करनी है। ऐसे स्थानोंपर उपयुक्त वातावरण तैयार करके काम शुरू किया जा सकता है। जहाँ भूदानमें गाँवकी पूरी जमीन मिली है अथवा मिली हुई ज्यादा जमीनपर नया गाँव बसाया जा रहा हो या किसी गाँवमें भूदानके कारण कोई भूमिहीन न रहा हो वहाँ इस काम द्वारा नयी रचना शुरू की जा सकती है।

उपर्युक्त तीनों प्रकारके परिश्रमालय चलानेके लिए यदि एक ही क्षेत्र मिल जाय, तो बहुत ही अच्छा है; लेकिन अगर सूतकारों और बुनकरोंके परिश्रमालय पास-पास चलें, तो भी बहुत उपयोगी होगा।

परिश्रमालयमें श्रमिकोंकी संख्या कमसे कम ५ और अधिक-से अधिक ८० होनी चाहिये। हो सकता है, एक गाँवमें ६० सूत-कारोंका परिश्रमालय न चल सके, तो आसपासके चार या पाँच गाँव भी लिये जा सकते हैं। इसमें यह ध्यान रखना होगा कि शिक्षक और शिक्षकोंके साथकी सुतार-टोली भिन्न-भिन्न क्षेत्रमें काम करते हुए भी एक स्थानपर आकर रह सके।

आवश्यक सूचना

बुनकरोंके परिश्रमालय तो बुनकरोंके गाँवमें ही चलने चाहिये। प्रत्येक व्यक्तिके लिए परिश्रमालयमें अलग-अलग अंबर-सेट रखना ठीक होगा। इसके अलावा तेल, माला या अतिरिक्त पुर्जे भी होने चाहिये। परिश्रमालयके आसपास सफाई रहे। पेशाब-घर, टट्टी-घर, पानी पीनेका बर्तन आदि व्यवस्थित होने चाहिये।

सुतारोंके परिश्रमालयमें हाथसे काम होनेवाले सभी औजार उनके निजी होने चाहिये। सूतकार परिश्रमालयमें भी शिक्षकोंकी टोलीके साथ कमसे कम १ सुतार होना चाहिये। इस प्रकार

१ व्यवस्थापक, २ शिक्षक और १ सुतार, ऐसे ४ की एक टोली सूतकार परिश्रमालयके लिए चाहिये। सुतारोंके परिश्रमालयके लिए २ सुतारोंके साथ १ कताई-शिक्षक तथा १ व्यवस्थापक भी होना जरूरी है। बुनकर परिश्रमालयके लिए व्यवस्थापकके अतिरिक्त २ बुनाई शिक्षक चाहिये।

सभी प्रकारके परिश्रमालयमें काम करनेवाले कार्यकर्ता मिलनसार, हिसाबी और व्यवस्था-शक्ति-सम्पन्न होने चाहिये।

प्रयोग-संशोधन और सुझाव

अंबर चरखेके विस्तारके साथ उसके कते सूतकी बुनाई बड़े पैमानेपर और विविध प्रकारके वस्त्रके लिए चालू हो सके, ऐसी व्यवस्था करना खादी प्रवृत्तियोंमें बहुत महत्त्व रखता है। आपको मालूम है कि अगर अंबर चरखा मिल-सूतसे चलनेवाले हाथ-करघोंको काम देनेवाला है, तो उसका प्रयोग देशके हर क्षेत्रमें हर प्रकारके तंतुवाली कपाससे सूत निकालने और उसके बुननेका प्रयोग होना चाहिये। मध्यवर्ती सरकारको ग्रामोद्योगोंके संबंधमें परामर्श देनेवाली कर्वे-कमेटीने भी यही सुझाया था। अखिल भारत खादी-ग्रामोद्योग-बोर्डकी मार्फत यह कार्यक्रम सारे देशमें चालू किया गया और उसका परिणाम भी आप पीछे देख चुके हैं।

आप जानते हैं कि आजका हमारा खादी-काम जहाँ-जहाँ चल रहा है, वहाँ-वहाँ तो यह प्रयोग सरलतासे हो सकेगा। लेकिन जहाँ-जहाँ मिल-सूतके हाथ-करघे चलते हैं, वहाँ अंबर चरखेका सूत बुना जाना चाहिये। इस प्रकारकी बुनाई करने-वालोंका एक संघ है, जिसे हैंडलूम वीवर्स एसोसिएशनके नामसे पहचानते हैं। इस समितिकी मार्फत भी यह काम होना सम्भव है। लेकिन हमारे खादी-कार्यकर्ता, जो देशभरमें

फैले हुए हैं, उन्हें अपने स्थानीय प्रयत्नसे इस कामको जमाना चाहिये। जहाँ बुनकरोंके गाँव अंबर चरखेके सूतकी बुनाई करनेके लिए तैयार हों वहाँ अंबर चरखेकी कताई चालू करनी चाहिये और वहींके वहीं उन्हें सूत मिलना चाहिये। जो बुनकर अंबर चरखेका सूत बुनना चाहें, उनके परिवारमें भी अंबर चरखा देना चाहिये।

अंबर चरखेकी बुनाईका प्रयोग, जहाँ-जहाँ हाथ-करघोंके मशहूर केन्द्र हों, वहाँ-वहाँ खास तौरसे चालू करने चाहिये। उत्तर भारतमें लम्बे तानेकी बुनाई विशेष कारगर हुई है। मिल-सूतकी तरह अंबर-सूत भी बुना जाय, इसकी व्यवस्था हो। इसके लिए शिक्षणकी जरूरत पड़े, तो वर्ग चलाना चाहिये। हाथ-करघे-वालोंको अंबर चरखेका सूत बुननेमें कई सहूलियतें भी होंगी। आज सादे चरखेके सूतकी बुनाई-मजदूरी देशके भिन्न-भिन्न भागों-में भिन्न-भिन्न प्रकारकी है, फिर भी उसमें प्रतिघंटे बुनाईका काम कम होता है। मिलके सूत बुननेमें मजदूरी कम है, लेकिन काम अधिक होनेके कारण बुनकरोंको परता पड़ता है। अंबर चरखेके सूतकी बुनाई-मजदूरी सादे चरखेसे कम पड़ेगी, लेकिन मिलसे ज्यादा मिलेगी। इसलिए जहाँ एक बार बुनकरोंने आज-माया, वहाँ अंबर चरखेका सूत ही चाहेंगे। कार्यकर्ताओंको विचारपूर्वक प्रवेश करनेकी देर है।

बुनाई-प्रयोगकी दूसरी दृष्टि यह है कि हर प्रकारके वस्त्रके लिए इस प्रकार अंबर चरखे द्वारा सूत प्राप्त हो सकता है, उसी प्रकार हर प्रकारके सूतकी बुनाई सुलभ बने, इसलिए बुनाई-प्रयोग बहुत जरूरी है। साथ ही खादीमें भी हर डिजाइनके कपड़े तैयार हों, इसके लिए हमारा एक संगठन खड़ा होना चाहिये, जो अलग-अलग क्षेत्रोंमें बुनाईका काम खड़ा कर सके।

संशोधन

ऊपर जिस प्रकार अंबर चरखेकी पाँच प्रवृत्तियोंका विवरण दिया गया है, उसी प्रकार अंबर चरखेमें कताईके भिन्न-भिन्न प्रयोग करके चरखेमें क्या संशोधन होने चाहिये, यह भी जरूरी है। उसके लिए सर्व-सेवा-संघके विद्यालय, प्रयोग-शालाएँ, सरंजाम-कार्यालय आदिमें काम चालू है। जहाँ कताई-में संशोधनकी बात है, यानी चरखेमें कमसे कम बदल करके महीनसे महीन सूत काता जा सकता हो, वहाँ यह प्रयोग हो। साथ ही चरखोंके हिस्सोंमें भी कितना संशोधन हो सकता है, इसका भी विचार होता रहे। यह काम सर्व-सेवा-संघकी प्रयोग-समिति कर रही है और आगे भी करती रहेगी। चूँकि अंबर चरखा एक बड़े पैमानेपर और सभी प्रकारके लोगोंके पास पहुँचने जा रहा है, इसलिए उसके संशोधनका काम भी सरल होगा। उसके लिए जरूरी यह है कि जिस प्रकार सरंजाम-सम्मेलन शुरूमें अपना काम करता था, उसी प्रकार आज फिरसे काम करनेकी बड़ी आवश्यकता है। सबकी सूचनाएँ, सबके सुझाव और इस प्रकारके लोगोंका सालमें एक बार सम्मेलन होना जरूरी है।

प्रयोगशाला

यहाँ प्रसंगवश पाठकोंका ध्यान हम मिल-वस्त्र-व्यवसाय-की तरफ ले जाना चाहते हैं। आप जानते हैं कि मिलोंके विकास-का मूलभूत कारण उनकी प्रयोगशालाएँ हैं। माटुंगा या अ० टी० रा० जैसी प्रयोगशालामें सभी प्रकारके साधन उप-लब्ध हैं और सोचे जाते हैं कि कम समयमें कपासकी जाति और तन्तुओंके आधारपर अधिकसे अधिक महीन कपड़ा किस

प्रकार तैयार किया जा सकता है। दुःखकी बात है कि हमारे पास खादीकी जाँचके लिए कोई भी प्रामाणिक साधन न बन सका है और न हमारी कोई प्रयोगशाला है। हम अपने सूत और कपड़ोंके लिए मिलकी प्रयोगशालामें जाते हैं। वहाँकी परेशानियाँ और कडुए अनुभव मिलते हैं, उनसे लाभ होना चाहिये और अब भी तो हमें देशमें कमसे कम एक प्रयोगशाला खड़ी करनी चाहिये।

संग्रहालय

दूसरी बातकी तरफ जो मैं ध्यान आकर्षित करना चाहता हूँ, वह है खादी और उसके सरंजामके विकासके संग्रहालयके विषयमें। हमारे खादी-सरंजामका विकास किस प्रकार हुआ, कहाँ-कहाँ, कौन-कौनसे प्रयोग हुए, इसका इतिहास बतलानेवाला कहीं भी तो एक संग्रहालय हो। जो बात खादीके लिए है, वह ग्रामोद्योगके लिए कही जा सकती है। हमारा मगन संग्रहालय भी इस दृष्टिसे काफी अधूरा है। क्रमिक विकास और कार्यकाल-के अनुसार नमूनोंका ऐसा संग्रह, जो खादीका विकास प्रकट कर सके, खादीके साधनोंका विकास प्रकट कर सके, इस प्रकारका म्यूजियम भी गांधीजीकी एक सजीव यादगार बन सकती है।

तीसरी एक और बातकी ओर सोचना होगा कि आज इन सब विचार-संचयके लिए खादी-ग्रामोद्योग-साहित्यका निर्माण और प्रकाशन होना चाहिये। यह एक दुःखदायी बात है कि हमारे मुल्कमें ४०० से ऊपर मिलें चलें, लेकिन उनके साहित्यकी एक भी किताब अंग्रेजी छोड़कर देशकी किसी भाषामें न मिले। अंबर चरखेके विकासके लिए मिल-शास्त्र और उनके व्यवसाय-

का अध्ययन करना जरूरी होगा। हम मानते हैं कि इस ओर हमारे खादी-विचारोंका ध्यान जरूर जायगा।

विकेन्द्रीकरण

चौथी बात, जो हम लोगोंके लिए अनिवार्य है, वह है सरंजाम-संशोधन और उसके उत्पादन-वितरणके तरीकेमें फर्क करना। संशोधनके लिए सरंजाम-सम्मेलनका काम फिरसे चालू करना चाहिये। यह सालमें एक बार तो हो ही, मगर विभिन्न प्रदेशोंके अंचलोंमें इस प्रकारकी सरंजाम-प्रदर्शनी, प्रकिया, प्रतियोगिताका काम बढ़ाना चाहिये। उनमें हमारे खादी-शास्त्रके जानकार तथा प्रयोगकार शामिल हों, गहराईसे विचार करें तथा समुचित संशोधनके बाद उसको प्रमाणित रूपसे चालू करायें।

सरंजामकी उत्पत्तिका विकेन्द्रीकरण भी जरूरी है। बंगालको तकुवा अहमदाबादसे जाय यह ठीक नहीं है। इसके शिक्षण और प्रसारकी योजना बनानी चाहिये। यथाशक्ति सरंजाम अपने देहातमें ही तैयार करनेकी कोशिश होनी चाहिये। आजकी केन्द्रीकरणकी नीति छोड़नी होगी, अन्यथा खादी एक मॉनोपली (एकाधिकार) बनकर रह जायगी। उससे देश या समाज-कल्याणका काम बड़े पैमानेपर नहीं हो सकेगा।

: ५ :

अंबर-योजना

आजकल हिन्दुस्थानके भविष्यके बारेमें लोग बड़ी तेजीसे सोचने लगे हैं। जबसे रूसमें विकास-योजनाका जन्म हुआ, तबसे दूसरे देशोंमें भी पाँचसाला योजनाएँ चालू होने लगी हैं। चूँकि इन योजनाओंमें काफी आकर्षण होता है, इसलिए जनता धीरे-धीरे राष्ट्रीय सरकारकी ओर अपनी जिम्मेदारी डालकर निश्चिन्त सो जाती है। सरकार जो विकास-योजनाएँ बनाती है, उनमें देशके भविष्यकी काफी मधुर कल्पना रहती है और चूँकि वह राष्ट्रीय सरकार होती है, इसलिए राष्ट्रके सभी विषयों, सभी वर्गों और सभी प्रकारकी प्रवृत्तियोंका विकास हो, ऐसी योजना बनाती है। योजना बनानेवालोंमें भी तो भिन्न-भिन्न प्रकारके सोचनेवाले लोग रहते हैं, लेकिन इस प्रकार सोचनेवालोंकी दिशा करीब-करीब एक-सी होती है और वह होती है—मनुष्यकी शक्ति कमसे लगे और अत्यन्त स्वल्प समयमें अधिकसे अधिक काम हो। मान लीजिये, सरकार चर्मोद्योगका विकास चाहती है, तो वह एक ऐसा जूता बनाना चाहेगी, जिसका 'क्रोम' बहुत मुलायम हो, सिलाई तो उसकी दिखलाई ही न पड़े। यही नहीं, यदि संभव हो, तो उस जूतेके निचले भागमें एक ऐसी स्प्रिंग लगाना चाहेगी, जो पैर रखते ही जूतेको उछाल देती हो। अब अगर कुछ लोग ऐसे हों, जो कहें कि भाई, हमें तो जूतेका विकास इस प्रकारका चाहिये कि वह गाँव-गाँव बन सके, उसकी मरम्मत

भी गाँव-गाँव हो सके और आज जो लाखों पाँव बिना जूतेके हैं, उन्हें जूते पहनाये जा सकें। सरकार इस तथ्यको अपनी योजनामें इनकार तो नहीं करेगी, लेकिन वह कहेगी कि इस प्रकारके जूते बनानेका काम उससे नहीं होगा, क्योंकि इसमें बहुत बड़ी पूँजी फँसेगी, देशकी विक्रय-शक्ति घट जायगी। हाँ, इतना हो सकता है कि थोड़ी-बहुत मदद इस काममें की जा सकती है।

अब आप खादीकी ही बात लें। पहली पंचवर्षीय योजनामें सरकार द्वारा खादीकी सहायताका पूरा-पूरा आश्वासन दिया गया है और सरकारने 'सबसाइडी'के तौरपर रुपयेमें तीन आना देने और मिल-कपड़ेपर 'सेस्' बैठानेका काम भी किया, लेकिन खादीके लिए मिलोंपर या मिल-सूतसे चलनेवाले 'पॉवरलूम'पर किसी प्रकारकी रोक लगाना अच्छा नहीं माना। पहली पंचवर्षीय योजना तो समाप्त हुई, आगामी योजनामें भी यही नीति जारी रहेगी, यह विचार भी पक्का होता जा रहा है। आजकी जागतिक परिस्थिति और उसका पड़नेवाला प्रभाव लोगोंके मस्तिष्कको एक ओर खींच रहा है और देशमें बढ़ती हुई बेकारी, मिटते हुए घरेलू और ग्रामोद्योग तथा जनताकी गिरती हुई क्रय-शक्ति दूसरी ओर खींच रही है। इस खींचातानीसे असमंजसमें पड़ी हुई सरकारके सामने गृह-उद्योगोंको शहादतमें अंबर चरखा बीचकी चीज बन गया है। सरकार अंबर चरखेके द्वारा अगर बेकारीकी समस्या हल करना चाहती है अथवा गृह तथा ग्रामोद्योगको पुनर्जीवित करनेके लिए इसके प्रति सहानुभूति प्रकट करती है, तो वह स्वयं एक सीमातक अच्छी चीज है, लेकिन जो लोग खादी-ग्रामोद्योगको ही अपना लक्ष्य मानते हैं, उन्हें इस असमंजसकी स्थितिसे थोड़ा अलग होकर सोचना चाहिये; क्योंकि सर्वोदय-समाजमें विश्वास रखनेवालेको विकेन्द्रित पद्धतिसे काम करनेके लिए अपनी

स्वयंकी योजना बनानी होगी। अंबर चरखेकी योजना बनाते समय उसकी कार्यक्षमता और लगनेवाली पूँजीका सबसे पहले विचार करें।

दैनिक कताई

अभीतक जो अंबर कताईका अनुभव आया है, वह इस प्रकार है :—

(अ) १ व्यक्ति पूनी बनानेसे कताई करनेतककी सारी प्रक्रिया-करते हुए ८ घंटेमें प्रतिदिन ८ गुंडीसे १० गुंडीतक कात सकता है।

(ब) २ आदमी, जो क्रमशः आधे-आधे समय पूनी बनाने और कातनेकी क्रिया ८ घंटेतक करें तो १६ गुण्डीसे २४ गुण्डीतक कात सकते हैं।

सूतके अंक

१. चरखेमें बहुत कम बदल करते हुए १० से ४० अंकतकका सूत काता जाता है।

२. चरखेमें थोड़ा बदल करनेसे ४० से ८० नंबरतकका सूत काता जा सकता है।

३. चरखेमें थोड़ा और ज्यादा बदल करनेसे ७० से १२० नंबरतकका सूत काता जा सकता है।

४. चरखेमें विशेष परिवर्तनसे रुईकी जात और तंतुओंके गुण और शक्तिके अनुसार उसकी एक मर्यादातक महीनसे महीन और मनमाने अंकका सूत काता जा सकता है।

चरखेमें बदलसे मतलब चरखा बदलना न समझें—चरखेमें चक्कों और बेलनोंकी दूरीमें बदल करनेसे मतलब है। साथ ही यह भी अनुभव आया कि जो समय १० नंबरकी गुण्डी कातनेमें गया है, वही समय करीब-करीब ४० अंककी गुण्डी कातनेमें लगता है। इसका एक कारण तो यह है कि १० नंबरकी गुंडी

कातनेके लिए धुनाई और पूनी तैयार करनेमें ज्यादा समय जाता है और ४० नंबर सूत कातनेके लिए कम पूनी बनानी पड़ती है। चूँकि पूनी बनानेमें कातनेके अनुपातसे ज्यादा समय लगता है, इसलिए दोनों प्रकारकी गुण्डियोंमें करीब-करीब एक ही समय लगता है।

रोजी

आज सादे चरखेमें १ गुंडीकी धुनाई-कताई मजदूरी करीब २ आना ८ पाई प्रतिगुंडीके हिसाबसे पड़ती है, जिसमें ताँत, तेल और सरंजामकी घिसाई शामिल है। अंबर चरखेमें घिसाई ज्यादा होगी, अगर वह फी गुंडी २ या ३ पाई मानी जाय, तो प्रतिगुंडी २ आने ६ पाई रोजी मिलेगी। इस प्रकार ८ घंटेके काममें १।) तक रोजी मिल सकती है। यह रोजी आजकी कताई, जो आठ आना रखी गई है, के हिसाबसे हुई, लेकिन आज लोग उस रोजी-को बढ़ाना चाहते हैं, तो इस रोजीमें भी उसी प्रकार वृद्धि होगी।

यह रोजीका हिसाब हमने २० अंकके सूततक रखा है। आगे जब महीन सूत काता जायगा, तो गुंडियाँ तो कम निकलेंगी, लेकिन उस अनुपातसे कुछ मजदूरी ज्यादा ही होगी।

बुनाई दर

अंबर चरखेके सूतकी बुनाई सरल है। खादीकी बुनाई दर देशके भिन्न-भिन्न भागोंमें भिन्न-भिन्न है। अगर हम सादे चरखेकी बुनाई २० अंकके सूतकी छः आने प्रतिगज मानें, तो अंबर चरखेके सूतकी बुनाई २½ से ३ गुनी अधिक गति होनेके कारण मिलके दरके समान ही होगी। मिल-कपड़ेकी बुनाई अगर डेढ़ आना प्रतिगज पड़ती हो, तो अंबर चरखेकी बुनाई २ से ३ आने वर्गगजतक पड़ सकती है।

कपड़ेके दाम

इस हिसाबसे अंबर-कपड़ा नीचे लिखी दरपर पड़ेगाः—

खादी किस्म	कताई-रोजी	बुनाई-रोजी	कपड़ेकी कीमत
	रु० आ० पा०	रु० आ०पा०	रु० आ० पा०
१६ अंककी कोरी खादीका परता	०—८—०	०—३—०	०—११—०

अगर कताईसे सीधे बुनाई की जाय, तो यह कीमत १० आनेसे कम पड़ेगी। आज सादे चरखेकी कोरी खादी करीब १।-) पड़ती है, लेकिन अंबर चरखेमें किसी प्रकारसे रोजी दी जाय, तो भी बुनाई कम पड़नेके कारण खादी प्रतिगज १-) ही पड़ेगी। यहाँ संस्था-खर्च नहीं लगाया गया है। सादी खादीमें तो रुपये पीछे तीन आना संस्था-खर्च लगता है, लेकिन अंबर चरखेमें स्थानीय व्यवस्था होनेसे यह खर्च कम पड़ेगा। इस प्रकार आप देखेंगे कि आजकी खादीमें जो ८ आना रोजी दी जाती है, उसपरसे अंबर-कपड़ा ११ आना प्रतिगज बिना संस्था-खर्चके और संस्था-खर्च १ आना प्रतिरुपया लगाया, तो ॥≈)॥। कीमत पड़ेगी। मिलका तैयार कपड़ा इस नंबरका करीब ७ आना गज पड़ता है। वह कपड़ा मिलसे निकलकर गाँवके किसानके पास पहुँचनेतक १½ गुना यानी ॥≈)॥ हो जाता है। अंबर-कपड़ा मिल-कपड़ेसे सवागुना ही महँगा पड़ेगा, ऐसी उम्मीद है।

ऊपर जिस प्रकार हमने अंबर चरखेकी कार्यक्षमताकी जानकारी थोड़ेमें देखी, उसी प्रकार उसमें लगनेवाली पूँजीका भी थोड़ा विचार करें। आज हमारे देशमें ४५९ मिलें हैं। इनमें ५०५ करोड़ रुपयेकी पूँजी फँसी हुई है। प्रतिवर्ष करीब १७० करोड़ रुपयेका कच्चा माल लगता है। इस प्रकार ५५० करोड़ रुपयेसे यह व्यापार चलता है। इसमें ३७० करोड़ रुपया विदेशी मशीनरीमें रुका

हुआ है। इसी प्रकार ९० करोड़ रुपये मिलोंकी इमारतें बाँधनेमें लगे हुए हैं। चूँकि अंबर चरखेके लिए न विदेशी मशीनरी चाहिये और न बड़ी-बड़ी इमारतें ही, इसलिए यदि मशीनरी और इमारतमें लगा रुपया सिर्फ अंबर चरखेके लिए खोल दिया जाय, तो ४० लाख अंबर-सेट बन सकेंगे। उनपर प्रतिदिन २० गुण्डीके हिसाबसे महीनेके २५ दिन पकड़कर कताई की जाय, तो ६९० करोड़ वर्गगज कपड़ा तैयार होगा, जब कि सब मिलें मिलाकर कुल ६५६ करोड़ वर्गगज कपड़ा दे पाती हैं। आज मिलोंमें ७॥ लाख लोगोंको काम मिलता है, इससे ९२ लाख सूतकारों, ३० लाख बुनकरों और इतने ही रँगाई-धुलाईवालोंको करीब ५०० लाख लोगोंको काम मिलेगा। हमारे देशमें कमसे कम ३० लाख बुनकर हैं। इन सबको वर्षभर काम दे सकते हैं। शायद इसके चौथाई बुनकरोंको और भी काम दे सकते हैं।

अंबर चरखेकी कीमत आजके नमूनेके अनुसार धुनाई-मोढ़िया सहित १०० रुपये है। धुनाई-मोढ़िया सहित चरखा सूतकताईके लिए उतना उपयोगी नहीं है। अंबर बेलनीपर शुरूमें ही दो-तीन दफा पिसाई करके फिर मामूली छड़ी और तार-झरनेपर रुई खोल लेनेका काम कर लेनेसे धुनाई-मोढ़ियाकी कीमत या कुल कीमतका २०% कम किया जा सकता है। गाँवमें चरखा बननेके कारण लकड़ी तथा फिटिंग आदिके काममें मदद देनेपर इस कीमतमें और भी कमी की जा सकती है। फिर भी हम ज्यादासे ज्यादा कीमत मानें, तो भी १०० रुपये तक पहुँचेंगे। यह कीमत सूतकार अपनी कताईसे ही अगर अदा करना चाहे, तो एक सालमें गुण्डियोंके रूपमें धीरे-धीरे अदा कर सकता है।

ऊपर मैंने बहुत थोड़ेमें अंबर चरखेकी कार्यक्षमता और उसमें लगनेवाली पूँजीका जिक्र किया। अब हमें अगर अंबर

चरखेकी मार्फत वस्त्र-स्वावलम्बन, वस्त्र-उत्पादन और बेकारी दूर करनेकी योजना बनानी है, तो अलग-अलग ढंगसे देखें कि किस प्रकार अंबर चरखे द्वारा यह काम पूरा किया जा सकेगा।

मिलोंमें बननेवाला कपड़ा	५१० करोड़
मिल सूत और पॉवरलूम	२७·५ ,,
मिल सूत और हाथ-करघे	१४७·० ,,
हाथचरखा और हाथ-करघा	५ ,,
इसमेंसे ८० करोड़ गज बाहर जाता है।	६८९·५

इस प्रकार १५·८गज कपड़ा प्रतिव्यक्ति आज प्राप्त होना संभव है।

हिन्दुस्थानके पश्चिमी प्रान्तोंमें बम्बई, सौराष्ट्र, गुजरातमें कपड़े-इस्तेमालकी शक्ति अधिक है और वहाँ २५ से ३५ गज कपड़ा पहना जाता है। पंजाबमें २२ गजसे ३० गज तक कपड़ा प्रतिव्यक्ति प्रयोग होता है। दक्षिणभारतमें ५ गजसे १२ गज तक प्रयोग होता है। पूर्व भारतमें ओरिसा, आन्ध्र, बंगाल और बिहारमें ५ गजसे १३ गजतक कपड़ा पहनते हैं; उत्तरप्रदेशमें ६ गजसे १५ गजतक कपड़ेका इस्तेमाल है। हम लोगोंको दक्षिणभारतसे शुरू करना चाहिये।

[Agricultural Labour Enquiry (Intorsive Family) Report]

इस प्रकार आप देखेंगे कि कपड़ेका समान वितरण हो, तो प्रतिव्यक्ति १५·८ वर्गगज कपड़ा आज मिलता है। यद्यपि सरकारी आँकड़ोंमें तो पौने तेरह गज ही बतलाया जाता है; फिर भी हम यहाँ १८ गज ही मानकर चलें। अब अगर इस कपड़ेको संपूर्ण खादीके रूपमें बदलना है, तो हमें किस प्रकार योजना बनानी चाहिये? आज अंबर चरखेकी कातनेकी गति पूनी बनाकर प्रतिदिन (८ घण्टा) ८ गुण्डी है। अंबर-सेटपर

२ आदमी काम करें यानी एक आदमी पूनी बनाये और दूसरा आदमी काते, इस प्रकार ४-४ घंटे परिवर्तन करनेसे ८ घंटे काम करनेपर १६ गुण्डीसे २४ गुण्डीतक गति आती है। इसका मतलब हुआ कि प्रतिदिन ४ वर्गगज कपड़ेका सूत एक अंबर-सेटपर दो आदमियोंके काम करनेपर मिलता है। अब १८ वर्गगज कपड़ेके लिए एक आदमीको वर्षमें कितना काम करना पड़ेगा, इसका हिसाब आप देखें।

२ आदमियोंको सालभरमें ३६ वर्गगज कपड़ा लगेगा। इस प्रकार ९ दिनमें ३६ वर्गगज कपड़ेका सूत अंबर-सेटसे मिलेगा। हिसाबसे देखेंगे कि २ आदमियोंको ७२ घंटे काम करना पड़ा, यानी ७२ घंटेके हिसाबसे दो महीनेमें प्रतिदिन २ घंटे काम करते हुए अपने वस्त्रकी समस्या हल की जा सकती है। शिक्षणकी दृष्टिसे यदि एक मास हम अधिक जोड़ें, तो १ अंबर-सेटपर ८ व्यक्तियोंका वस्त्र-स्वावलम्बन सालभरमें सरलतासे सध सकता है। इस प्रकार भी आपके अंबर-सेटको प्रतिदिन डेढ़ घंटे ही काम मिला, यानी ५ टोलियाँ यानी १० आदमी काम कर सकते हैं। इसका मतलब हुआ—२० से ४० आदमियोंके वस्त्र-स्वावलम्बनके लिए यह चरखा हुआ। इस स्वावलम्बनके लिए पूँजी कितनी लगेगी, इसका भी थोड़ा हिसाब देखें :—

(१) अंबर-सेटकी कीमत	रु० १००–०–०
(२) कपास २ मन या रुई २० सेर दर २)	४०–०–०
(३) बुनाई प्रतिवर्गगज दर ।–) आगे चलकर ।)	४५–०–०
कुल	१८५–०–०

इस प्रकार आप देखेंगे कि ८५ रुपयेमें ८ आदमियोंके साल

भरका कपड़ा, अर्थात् १०॥=) में प्रत्येक मनुष्यका वस्त्र-स्वावलम्बन सध सकता है। अगर चरखेकी पूँजी १५ रुपये प्रतिव्यक्ति मानें, जिसमें छीजन भी पकड़ें और चरखा-सेट चलनेकी मियाद कमसे कम १० साल मानें, तो १॥) प्रतिव्यक्ति और खर्च पड़ जायगा। अर्थात् १०॥=) + १॥) ज्यादासे ज्यादा १२ रुपयेमें वस्त्र-स्वावलम्बी परिवार बनाया जा सकता है।

यहाँ आपको जाहिर है कि यदि कपास हमारे खेतमें पैदा होती है, तो ५ रुपये यों ही कम हो जाते हैं। डेढ़ घंटे प्रतिदिन काम करनेपर ६ महीनेमें ७ रुपये प्रतिव्यक्ति खर्चसे १ किसान-परिवार वस्त्र-स्वावलम्बी बन सकता है।

ऊपर हमने ८ व्यक्तियोंका यदि परिवार माना, तो आपने देखा कि अंबर चरखेको पूरा समय काम नहीं मिलता। यहाँतक कि यदि १५ आदमियोंका भी परिवार माना जाय, तो भी अंबर-सेटके लिए पूरा काम नहीं है। एक अंबर-सेट ८ घंटेमें २ वर्गगज कपड़ेका सूत देगा। उसमें धुनाईमें २ घंटे, पूनी बनानेमें १½ घंटे और कताईमें ४ घण्टे तथा सफाईमें ½ घंटा माना, तो आप देखेंगे कि धुनाई-मशीन ६ घंटे खाली रही। अंबर-बेलनी ६½ घंटे खाली रही और अंबर चरखा ४ घण्टे खाली रहा। फिर भी अगर छोटे परिवारोंमें ३ साधन मिलाकर ८ घण्टे काम हुआ ऐसा मानें, तो सालभरमें (३०० दिन) ६०० वर्गगज कपड़ेकी गुण्डियाँ हुईं। यदि बुनाई और रुईके बदले आधी गुण्डियाँ दे दी जायँ, तो भी ३०० वर्गगज कपड़ा यानी २० से ३० गजतक प्रतिव्यक्तिके हिसाबसे १०-१५ व्यक्तियोंके परिवारमें प्राप्त हुआ। इसलिए मैंने ऊपर कहा है कि यह सोचना होगा कि अंबर चरखेके लिए पूरा काम देनेवाले परिवारकी या सहयोग-पद्धतिकी कितनी बड़ी इकाई बनानी पड़ेगी।

बुनकर-परिवार

जहाँ हम व्यक्तिगत परिवारके स्वावलम्बनकी बात सोचते हैं, वहाँ बुनकर-परिवारके स्वावलम्बनकी बात भी सोचें। हम देखेंगे कि १ बुनकर-परिवारको, जिसमें ६ व्यक्ति हैं, यह अंबर चरखा किस प्रकार उपयोगी होगा। एक बड़ा धुनाई-मोढ़िया पाइड़लका, १ पूनी-यंत्र और २ चरखा रहा, तो ४ आदमी ४० गुण्डी सूत आसानीसे निकाल सकेंगे और २ आदमी बुनाई-में रहें, तो १० वर्गगज कपड़ा बुन सकेंगे। इस प्रकार रूईसे बुनाईतककी सारी क्रिया करते हुए १ बुनकर-परिवारमें १० वर्गगज कपड़ा नित्य तैयार किया जा सकता है। इसमें पूँजी भी १५० से १७५ रुपयेतक लगेगी।

वस्त्र-उत्पादन और बेकारी

अंबर चरखेके द्वारा वस्त्र-स्वावलम्बन किस प्रकार सध सकता है, इसका विवरण ऊपर देनेके बाद सवाल यह होता है कि आज सारे देशमें अंबर चरखा एक साथ स्वावलम्बनकी दृष्टिसे चलाना ठीक नहीं है, तो फिर आजकी मौजूदा खादी-उत्पत्तिमें अंबर चरखा किस प्रकार सहायक हो सकता है? आपको मालूम है कि आज हमारी खादी-उत्पत्ति ५ करोड़ वर्गगज है। इस उत्पत्तिको क्रमशः बढ़ाते हुए अंबर चरखेसे अतिरिक्त खादी कितनी बनायी जा सकेगी, इसका हिसाब देखें। आज जो खादीकी उत्पत्ति-बिक्री हो रही है, वह सारीकी सारी वस्त्र-स्वाव-लम्बनके लिए की जाय और उतनी ही खादी अंबर चरखेके द्वारा पैदा कर ली जाय, तो हमारे खादीके वस्त्र-व्यवसायपर क्या असर पड़ेगा, यह देखें। आज हमारी खादीकी क्या हालत है?

आजके सादे चरखोंका खादी-काम

खादीकी उत्पत्ति	५ करोड़ वर्गगज
कातनेवालोंकी संख्या	५,०९,६५३
बुनकर-परिवार	६७,२६७
अन्य कारीगर	१०,५२६
धुनाईवाले	५,२१३
रँगरेज	२,०९२
दर्जी	२११
अन्य	२,०४७
व्यवस्था-संगठनमें कार्यकर्ताओंकी संख्या	५,०००
कताईके काममें लगे हुए व्यक्तियोंकी कुल संख्या	५,२५,१७६

इस कामके कारण आज ३० हजार देहातोंमें तथा अनेक छोटे-बड़े शहरोंमें आम जनताका संपर्क स्थापित हो सका है।

अब आप अंबर चरखेसे होनेवाले कामकी थोड़ी जानकारी लें। १ अंबर सेटसे प्रतिदिनमें पूरा काम देनेपर ४ वर्गगज कपड़ा मिलेगा अर्थात् २ अंबर चरखा, १ बड़ा धुनाई-मोढ़िया और १ अंबर बेलनीपर ८ घंटा काम होनेसे कमसे कम १० वर्गगज कपड़ा तैयार होगा, यह एक बुनकर-परिवारका हिसाब आपने देखा है। उसी हिसाबसे यहाँ देखेंगे कि यह काम ३३,३३२ अंबर चरखे, १५,६६६ धुनाई-मोढ़िये और १६,६६६ अंबर बेलनीसे हो जायगा और उसके लिए १६,६६६ बुनकर-परिवारोंको काम मिलेगा। आज हिन्दुस्थानमें १५० करोड़ वर्गगज कपड़ा तैयार करनेवाले हाथ-करघे खादीके अतिरिक्त काममें लगे हुए हैं। इन्हें अंबर चरखेका सूत दिया जाय तो आप देखेंगे कि १२,४६,००० बुनकर-परिवारोंको काम मिल सकेगा। बाकी काम करनेवाले यानी धुनाईवाले, रँगरेज, धोबी आदिको तो उसी अनुपातसे काम

मिलेगा ही, अर्थात् १५० करोड़ वर्गगज कपड़ा। आजके कपड़ेकी उत्पत्तिसे अधिक उत्पन्न करना है, तोः—

२५ लाख अंबर-सेट चालू किये जायँ।

५० लाख बेरोजगार भाई-बहनोंको इसके द्वारा रोजी पहुँचायी जाय।

४० करोड़ पौंड सूत आजके उत्पादनसे अतिरिक्त तैयार किया जाय।

१५० करोड़ वर्गगज कपड़ा इस सूतसे हाथ-करघोंपर बुना जाय।

१२ लाख ४६ हजार अतिरिक्त बुनकरको हाथ-करघेपर काम मिले।

२५ लाख अंबर-सेट तैयार किये जायँ (पाँच सालमें)।

५२ हजार सुतारोंको अंबर-सेट तैयार करनेमें काम मिलेगा।

४० हजार कारीगरोंको अंबर-सूतसे बना हुआ कपड़ा धोने, रगने, छापने आदिके कामोंमें रोजी मिलेगी।

२० हजार कार्यकर्ताओंको उत्पादन-विभागमें काम मिलेगा।

आजकी योजना

अगले वर्ष १९५७-५८ १ लाख ८० हजार

इसमेंसे १ लाख ५० हजार वितरणके लिए देना

बाकी विद्यालय-परीक्षणमें

३० करोड़ गज कपड़ा १९६०-६१ में बनाना है।

कुल मिलाकर ५१ लाख ३२ हजार व्यक्तियोंको इस काममें पूरी रोजी मिलेगी तथा इस सूतको बुननेमें १२ लाख ४६ हजार बुनकर-परिवारोंको काम मिलेगा।

ऊपर हमने देखा कि अगर आगामी पंचवर्षीय योजनामें १५० करोड़ वर्गगज अधिक कपड़ेकी माँगको पूरा करना है, तो

अंबर चरखे द्वारा कैसे पूरा किया जा सकता है। यहाँ हम देखें कि अगर २० अंकतकका सूत, जो मिलमें काता जाता है, उसे ही अगर अंबर चरखेसे पूरा करें, तो कितने अंबर-सेट लगेंगे और उनका हिसाब हम बाँस-चरखोंके साथ बैठायें, तो क्या होगा? आज (१९५३) मिलका उत्पादन क्या है?

६ अंक	४·८ करोड़ रत्तल
६ ,, से १० अंकतक	४·८ ,, ,,
१० ,, ,, २० ,,	७८·० ,, ,,
२० ,, ,, ४० ,,	४८·० ,, ,,
४० से महीन	११·१ ,, ,,
	१५०·३ ,, ,,

इस प्रकार देखेंगे कि करीब २० अंकतकका सूत ९१·२ करोड़ रत्तल होता है। इसके लिए अंबर चरखेका सालभरके लिए काम कितना होगा?

कताई (१ चरखेसे) अंक	१ दिनमें रत्तल	सालमें रत्तल	सूत चाहिये रत्तल	अंबर चरखे लगनेकी संख्या
६ अंकतक	४	१,२००	४·८	४०,०००
६ से १० तक	२	६००	८·४	१,४०,०००
१० से २० तक	१	३००	७८·०	२६,००,०००
				कुल २६,८०,०००

अब अगर यह देखा जाय कि गाँवमें अंबर चरखेके साथ-साथ कुछ सादे चरखे चलें ही तथा तानेमें अंबर चरखेका सूत और बानेमें बाँस-चरखेका सूत लिया जाय, तो क्या परिस्थिति होगी, इसका भी ध्यान करें। अंबर चरखेसे प्रतिदिन १६ गुण्डी

सूत कतता है और बाँस-चरखेकी औसत ३ गुंडी मानें, तो दोनों-का अनुपात १६ : ३ गुण्डी होगा। इसका मतलब यह हुआ कि अंबर चरखेके साथ-साथ बाँस चरखे भी अंबर-चरखेसे करीब १६ गुनी अधिक संख्यामें चलेंगे। उनका हिसाब नीचे देखें:—

अंक	अंबर चरखे	बाँस-चरखे
६ तक	२०,०००	३,२०,०००
६ से १० तक	७०,०००	११,२०,०००
१० से २० तक	१३,००,०००	१,२२,४०,०००
	१३,९०,०००	१,३६,८०,०००

यहाँ आपको पता यह लगेगा कि अगर सरकार चाहे तो आगामी पंचवर्षीय योजनाके लिए ६ अंकका सूत कातनेके लिए २० हजार अंबर-चरखे तो आसानीसे चालू कर सकती है। ६ से १० अंकतकका सूत कातनेके लिए ७० हजार चरखेसे काम होगा। १ सालके बाद २ लाख अंबर-चरखे चालू करके २० अंक-तकके सूत कातनेका काम मिलोंमें बंद किया जा सकता है। इससे दुगुने आदमी केवल चरखे चलानेके काममें लगाये जा सकते हैं यानी बेकारीकी समस्या हल होगी, साथ ही हमारे वस्त्र-उत्पादनमें किसी प्रकारकी बाधा नहीं आयेगी। हरएकको अपने घरमें काम भी मिलता है। गाँवका स्वास्थ्य, परस्परका प्रेम और शांति होगी और विकासके लिए अवसर मिलेगा।

परिशिष्ट

भारतका वस्त्र-व्यवसाय संसारमें अपनी प्राचीनताके लिए प्रसिद्ध रहा है। मोहनजोदड़ोके उत्खननमें मिले नमूनोंसे यह बात सिद्ध हो चुकी है कि भारतमें आजसे ५ हजार वर्ष पूर्व वस्त्र-निर्माणका काम सारे देशमें बड़े ही कलापूर्ण और गृह-कार्यके रूपमें चालू था। सम्भवतः छाल, कपास, ऊन, अलसी, रेशम और पाट (जूट) के तन्तुओंसे तकली या ढेरेसे बट देकर सूत कातनेकी प्रथा थी। धीरे-धीरे कातनेके साधनका विकास हुआ। मोहनजोदड़ोमें हजारों तकलीकी चकतियाँ मिली हैं। मरुभूमि होनेके कारण पेरूमें सूत लिपटी हुई और खाली तकलियाँ और पूनी, कपड़ा, करघे आदि मिले हैं। इजिप्तके पिरामिडोंमें भी कपड़े तो मिले हैं, लेकिन चरखे नहीं मिले हैं। 'चरखा' शब्दका प्रयोग हाथसे कातनेके साधनके रूपमें सबसे पहले भारतमें ही प्रचलित हुआ। चरखा नाम भी मुस्लिम जमानेमें रखा गया होगा, ऐसा ही मानना चाहिये। चरख शब्दका अर्थ आसमान माना जाता है और आसमानकी खूबी चलनेवाला और गोल है इसीलिए ही शायद इसे चरखेके नाम-से कहा गया हो। हिन्दीमें 'मेरे पीछे चरखा लगा है' ऐसी कहा-वत भी इसीपरसे बनी हो। इस कहावतसे यह भी पता लगता है कि उस जमानेमें चरखा चलाना कितना जरूरी था। संस्कृतके 'चक्र'से चरखा होना संभव है। चरखा या रहँटा दोनों शब्द चलते हैं। संस्कृतमें कातनेके लिए 'अरहट्ट' शब्द भी प्रयोग हुआ है। शायद रहट शब्द इसीसे बना हो।

कहानी है, सम्राट् अकबरके दरबारमें एक बहन हाजिर हुई। बादशाहने पूछा—"तुम कपड़े पहनकर क्यों नहीं आयी ?" उसने जवाब दिया—"शाहंशाह, मैं सात साड़ियाँ पहने हूँ।"

इससे यह पता लगता है कि भारतमें मुगलकालीन कला जहाँ चित्रकारी, साहित्य आदिमें आगे बढ़ी हुई थी, वहाँ वस्त्र-निर्माण-कलामें भी बहुत आगे थी। भारतके महीन वस्त्र इंग्लैंडके लोग अपने खास त्यौहारोंपर पहनते थे। धीरे-धीरे भारतीय वस्त्र-निर्माण-कलाको किस प्रकार मिटाया गया, इसका इतिहास लिखनेमें काफी विस्तार होगा। भारतका वस्त्र पहननेके कारण इंग्लैंडमें वहाँके नागरिकोंको सजा दी जाने लगी थी और इंग्लैंड-का ही स्वदेशी कपड़ा पहननेको लाजिमी किया गया था। यह मिलोंके पहलेकी बात है।

हमारे देशमें सन् १८५० में पहली बार कलकत्तेमें एक मिल खुली। गत १०० वर्षोंमें इनकी संख्या ४५९ हो गयी। इन मिलों-ने देशके वस्त्र-व्यवसायको किस प्रकार खतम किया, यह तो आप-को मालूम है। आज हिन्दुस्थानके नक्शेमें कपासकी उपज देखने-से पता चलेगा कि देशके एक भागको मानो लकवा मार गया हो। अब तो भारतकी मिलें लम्बे तन्तुकी रुई बाहरसे भी मँगाने लगी हैं। किसी दिन भारतसे दूसरे देशोंको कपड़ा जाता था।

सन् १६१९ में वर्जीनियामें पहली बार कपास उपजायी गयी। सन् १६६४ में करोलिना प्रान्तमें कपासकी खेती शुरू हुई और अमेरिका तो कपासका प्रारम्भ ही सन् १७६५ से मानता है। आज अमेरिका, हिन्दुस्थान, इजिप्त और पाकिस्तान कपासके लिए प्रसिद्ध देश माने जाते हैं। सन् १९४७-४८ में २ करोड़ ८० लाख गाँठ रुईके लिए कपास सारे संसारमें पैदा की गयी, जिसमें हमारे देशमें नीचे लिखे ढंगसे कपासकी खेती हुई थी :—

प्रान्तका नाम	एकड़ जमीन
मध्यप्रदेश और बरार	३० लाख एकड़
बम्बई	२० ,, ,,
मद्रास	१५ ,, ,,
हैदराबाद	२२ ,, ,,
सौराष्ट्र	५ ,, ,,
शेष अन्य प्रान्तोंमें	३३ ,, ,,
	१२५ ,, ,,

आज १। करोड़ एकड़ जमीनपर कपास उपजायी जाती है, जिससे ३५ लाख गाँठ रुईके लिए कपास प्राप्त होती है। हमारे देशमें अभी मिलोंमें ४४-४५ लाख गाँठ रुई इस्तेमाल होती है, इनमेंसे २६ लाख गाँठ देशी रुई प्रयोगमें लायी जाती है, बाकी १९ लाख गाँठ रुई विदेशोंसे मँगायी जाती है। इनमें ९ लाख गाँठ इजिप्तसे, ७ लाख गाँठ पाकिस्तानसे, ५० हजार गाँठ अमेरिकासे और बाकी दूसरी कई जगहोंसे मँगायी जाती है।

हमारे देशमें जो कपास उत्पन्न होती है, उसे हरबेशियम और आर्बेरियम जातिकी कपास कहते हैं। उनकी बहुत प्रकारकी जातियाँ प्रचलित हैं। यहाँ उनके नाम, कहाँ पैदा होती है और उनके तंतुओंकी लम्बाई क्या है, इसका विवरण दिया जाता है।

कपासकी जातियाँ

नाम	कहाँ पैदा होती है	तंतुओंकी लंबाई
१. (अ) बंगला (देशी)	पूर्व पंजाब, उत्तरप्रदेश	$\frac{1}{2}$ इंचसे $\frac{5}{8}$ इंच
(आ) मठिया	राजपूताना, सौराष्ट्र, द० भारत	,, ,, ,, ,,

	(इ) इप्पम	राजपूताना, सौराष्ट्र, द० भारत	$\frac{1}{2}$ इंचसे	$\frac{5}{8}$ इंच
	(ई) आसाम कोमिल्ला	आसाम	,,	,,
२.	(अ) अमरावती सी०पी०एम०एल०	मध्यप्रदेश		
	सी०पी०एल०एल०		$\frac{5}{8}$,,	$\frac{12}{16}$,,
	(आ) बरार देशी	हैदराबाद प्रदेश	$\frac{5}{8}$ इंचसे	$\frac{11}{16}$ इंच
	(इ) सेंट्रल इंडिया देशी	मध्य भारत	,, ,,	,, ,,
	(ई) क्लजिन, घालेरा	सौराष्ट्र	$\frac{5}{8}$,,	$\frac{3}{4}$,,
	(उ) कोकोनाडा	आन्ध्र	,, ,,	,, ,,
३.	(अ) पंजाब ४ एक	पूर्व पंजाब	$\frac{11}{16}$,,	$\frac{3}{4}$,,
	(आ) वामड	उत्तर गुजरात, सौराष्ट्र	,, ,,	,, ,,
	(इ) तिन्नीपल्ली	दक्षिणभारत	,, ,,	,, ,,
४.	(अ) जरिला सी० पी०	मध्यप्रदेश	$\frac{3}{4}$,,	$\frac{13}{16}$,,
	(आ) ,, मुगलाई	हैदराबाद प्रदेश	,, ,,	,, ,,
	(इ) ,, सेंट्रल इंडिया	मध्यभारत	,, ,,	,, ,,
	(ई) ,, खानदेश	बम्बई राज्य	,, ,,	,, ,,
	(उ) अपलंड गदग	,, ,,	,, ,,	,, ,,
५.	(अ) भड़ोच विजय	भड़ोच	$\frac{25}{32}$,,	$\frac{27}{32}$,,
	(आ) वेस्टर्न फार्म	रायचूर	,, ,,	,, ,,
	(इ) करुंगणी	दक्षिणभारत	,, ,,	,, ,,
	(ई) पंजाब हाट	पूर्व पंजाब	,, ,,	,, ,,
	(उ) कंबोडिया सी० सी० एल०	दक्षिणभारत	,, ,,	,, ,,
	(ए) व्हेरम	कोयंबतूर	,, ,,	,, ,,
६.	बिहार	बिहार प्रान्त	$\frac{5}{8}$,,	,, ,,

७.	बनी	हैदराबाद	1	इंच	$1\frac{1}{8}$	इंच
८.	कानपूरी ८५२०	बुंदेलखंड-रोहेलका १ सिंचाईवाला भाग	$\frac{3}{4}$	,,	$\frac{15}{18}$	,,
९.	(अ) जयवंत	बम्बई राज्य, धारवाड़, बेलगाँव, हुबली	$\frac{27}{32}$ से		$\frac{15}{16}$	इंचतक
	(आ) गावरानी ६	हैदराबाद राज्य	,,	,,	,,	,,
	(ई) नॉर्दर्न एम०	बेल्लारी	,,	,,	,,	,,
१०.	(अ) सूरती सुयोग और ए० एल० एफ० १२०७	सूरत	$\frac{7}{8}$	,,	$\frac{41}{33}$	,,
	(आ) कम्बोडिया सी० ओ०	कोयंबतूर, तिरुपुर	,,	,,	,,	,,
	(इ) बुरी	मध्यप्रदेश	,,	,,	,,	,,
११.	कम्बोडिया सी० ओ० ४	तिरुपुर	$\frac{15}{16}$	,,	1	,,
१२.	मैसूर अफ्रीका (राज्यपालयम्)	मैसूर राज्य	1	,,	$1\frac{1}{32}$	,,
१३.	प्रताप	बड़ौदा, भावनगर, पलीथाना	$\frac{7}{8}$	,,		

आपने तंतुओंके अनुसार कपासकी जाति और उसका क्षेत्र तो देख लिया, अब यह भेद देखें कि खास-खास कपासमें ओटाई करनेके बाद कितने प्रतिशत रुई निकलती है।

नाम या जाति कपास	रुई प्रतिशत
१ जयवंत	३० ,,
२ गदग	३२ ,,
३ सूरती	३२ ,,
४ जरिला	३५ ,,
५ बनी	३१ ,,
६ धारवाड़	३२ ,,

७ मैसूर अमेरिकन	३२ प्रतिशत
८ भड़ोच	३२ ,,
९ बुरी कंबोडिया	३० ,,
१० खानदेश रोझिया	३६ ,,

आपको मालूम ही है कि खुदरंग कपास भी अब अधिक मात्रामें होने लगी है। बिहारकी कोकटी तो मशहूर ही है, लेकिन रूसमें खुदरग कपास ज्यादा मात्रामें पैदा की जाने लगी है। कपासकी रँगनेकी क्रिया सफेद तंतुओंमें "सिरलास्टेन" द्रव पदार्थ डालनेसे की जाती है। सिरलास्टेनका प्रभाव ठंडे पानीके इस्तेमालसे लाल जामुनी रंगका बनाता है। गरम पानीमें डाला जाय, तो हलका जामुनी रङ्ग होगा। मसराइज डालनेपर गहरा जामुनी रङ्ग होगा।

जिस प्रकार आपने कपासकी किस्म देखी है, उसी प्रकार तंतुओंकी लम्बाईके हिसाबसे कितने अंकका सूत कातना चाहिये, इसे भी प्रयोगशालाओंने निश्चित किया है। यहाँ हम लोग ३६-४० नंबरतक महीन सूत खास तौरसे इस्तेमाल करते हैं, इसलिए उसका हिसाब देखें।

तंतुओंकी लम्बाई	सूतका अंक कहाँतक निकालना है
·७३४	१० अंक
·७५४	१२ ,,
·७५५	१४ ,,
·७९६	१६ ,,
·८१७	१८ ,,
·८३८	२० ,,
·८५८	२२ ,,

तंतुओंकी लंबाई	·८७६	२४ अंक
	·९००	२६ ,,
	·९२१	२८ ,,
	·९४२	३० ,,
	·९६२	३२ ,,
	·९८३	३४ ,,
	१·००४	३६ ,,

जिस प्रकार आपने तंतुओंकी लंबाईके हिसाबसे अंकका परिमाण देखा, उसी प्रकार सूतकी लंबाईमें बटका परिमाण कितना होना चाहिये, इसका भी एक हिसाब देखें।

बटनियतराशि	सूतकी लंबाई	१″ का प्रतिशत	१″ में बट	सही बट	ज्यादा बट
३	४२७	३%	२२·७२	२३·४२	·७०
३½	४२०	४½%	२२·७२	२३·८०	१·०८
३¾	५१८	५%	२२·७२	२३·९२	१·२०
४	४१३	६%	२२·७२	२४·२९	१·०९
४½	४०९	७%	२२·७२	२४·४५	१·७३
५	४०३	८½%	२२·७२	२४·८१	२·०९

यहाँ मैं आपको इतना बतला दूँ कि मिलमें जो क्रियाएँ की जाती हैं, उनका परिणाम भी कपासके तंतुओंपर पड़ता है। मिल-मालिककी मर्जीसे लंबे और छोटे तंतुओंकी मिलावट भी होती है और बराबर नमी मिले, इसकी व्यवस्था तो होती है, लेकिन मिश्रणके समय भी पानीकी फुहार देते हैं। मिलमें रुईसे बुननेतककी क्रिया किस प्रकार होती है, इसकी जानकारीसे आप अंबर चरखेकी प्रक्रियाओंसे तुलना कर सकेंगे।

१. मिक्सिंग—भिन्न-भिन्न प्रकारके दो या तीन किस्मके तंतुओंको मिलाना, इस समय भी पानीकी फुहार देते हैं।
२. लेप—पट्ठा बनाते हैं।
३. कार्डिंग—धुनाई करते हैं।
४. ड्राइंग—पाँच पट्टेका एक पट्टा बनाते हैं।
५. स्लावरिंग—२ पट्टेका एक पट्टा बनाना और थोड़ा बट देना।
६. इंटर—दूसरी बार पहलेसे ज्यादा बट देते हैं।
७. रूइंग—आखिरी बट देकर पूनी बन जाती है।
८. स्पिनिंग—कताई करते हैं।
९. ग्रे बाइंडिंग—सूत खोलना।
१०. वार्पिंग—ताना करना।
११. साइजिंग—पाँजन करना।
१२. ड्राइंग—फणी भरना।
१३. वीविंग—बुनना।

इस प्रकार कपड़ा तैयार होनेपर उसकी सफाई करने और मोड़कर नापके अनुसार थान बना लेते हैं। हम अपने अंबर चरखेमें इसमेंकी कई प्रक्रियाएँ नहीं करते, इसलिए सहूलियत तो है, किन्तु पूनी समान बने और अंकके अनुसार उसे लंबा कर सकें इसका ध्यान रखना पड़ता है।

अभ्यास-क्रम

कार्यकर्ताओंको तैयार करनेकी दृष्टिसे स्थान, परिस्थिति, समय और योग्यताको ध्यानमें रखकर कोई-न-कोई अभ्यास-क्रम बनाना चाहिये। यहाँ अभ्यास-क्रम बनानेमें सुविधा हो,

इसलिए अ० भा० सर्व-सेवा-संघकी ओरसे बनाया गया एक अभ्यास-क्रम यहाँ दिया जा रहा है।

अंबर अभ्यास-क्रम

उद्देश्य :—प्रयोग-विभागमें अंबर चरखेकी सफलताको देखते हुए सर्व-सेवा-संघने यह तय किया है कि उस चरखेको वस्त्र-स्वावलंबनकी दृष्टिसे कुछ चुने हुए क्षेत्रोंमें आजमाया जाय। उनके लिए कार्यकर्ता तैयार करना, यह इस अभ्यास-क्रमका उद्देश्य है।

प्रवेश-योग्यता :—ग्रामसेवाकी लगन और रोजाना ८ घंटे शारीरिक श्रमकी क्षमता हो। भाषा, गणित तथा सामान्यज्ञान कमसे कम मैट्रिकके समकक्ष हो। इसके उपरान्त खादी-कामका अनुभव हो, खादी-परीक्षाएँ दी हों, सुतारी या लोहारी-काम जानते हों, वस्त्र-विद्या, टेक्स्टाइल या यंत्र-विद्या (मेकॅनिकल इंजीनियरिंग) के जानकार हों, ग्राम-सेवाका अनुभव हो—ऐसे विद्यार्थियोंको विशेष पसंदगी दी जायगी।

अवधि :—अभ्यास-क्रमकी कुल अवधि सवा साल, याने १५ मासकी रहेगी। इसमें शिक्षार्थीको करीब तीन मास विद्यालयमें खुद इस कला तथा इसके शास्त्रको सीखनेका और बादमें एक सालतक सर्व-सेवा-संघके मुकर्रर किये हुए कार्यक्षेत्रमें दूसरोंको सिखानेका अनुभव लेना होगा।

३ मासके अभ्यास-क्रमकी तफसील

१ मासके कामके दिन	२६	कुल दिन	७८
१ दिनके कामके घंटे	५	कुल क्रियात्मक घंटे	३९०
१ ,, मौखिक घंटे	२	,, मौखिक घंटे	१५६
१ ,, सूत्र-यज्ञके घंटे	१	,, सूत्र-यज्ञके घंटे	७८
			६२४

क्रियात्मक

कामकी तफसील	तादाद	समय
(१) बाँसका चरखा बनना	नग १	३० घंटे
(२) तकुवे बनाना, सीधे करना	नग १०	४० ,,
(३) बाँस-चरखा-कताई (अङ्क २० से २२ तक)	गुंडी ३०	९० ,,
(४) तकली-कताई	,, ३	१५ ,,
(५) बॉबिन बनाना	नग १००	१० ,,
(६) अंबर चरखा फिट करना सजाना —		३५ ,,
(७) बेलन और गुटकोंपर रबर चढ़ाना —		
(८) धुनाई—धुनाई-मोढ़िया धनुष्य-तुनाई	रुई सेर ५	३० ,,
(९) पूनी-बेलनसे पूनी बनाना	पूनी सेर ५	४० ,,
(१०) अंबर चरखेपर कताई	गुंडी १५०	१००,,
गुण्डी ६० अंक १२ से २६		
,, ३० ,, २० से २४		
,, ६० ,, २६ से ३०		
कुल १५०		
	कुल क्रियात्मक घंटे	३९०

तीन मासके अन्ततक अपेक्षित कार्यक्षमता

१. सलाई पटरी ओटाई	१ घंटेमें २० तोले कपास ओटना
२. पटरी-ओटाईसे छुरी-तुनाई करके पूनी बनाना	१ ,, २ तोले पूनी
३. धुनाई-मोढ़ियासे धुनाई करना	१ ,, १६ तोले रुई धुनकर पट्टी बनाना

४. पोल बनानेके बाद पट्टे लेकर अंबर-पूनी बनाना — १ घंटेमें १० तोले १ अंककी (पिसाई-तुनाई करके ५ पलटकी पूनी)

५. कताई :—

(अ) तकली-कताई चुटकी	१	,, ८० तार	(बिना अटेरे)
(आ) ,, ,, पिंडरी	१	,, १२० ,,	(,, ,,)
(इ) बाँस-चरखा-कताई	१	,, ३२० ,,	अंक १६ (परेतनेके साथ)
(ई) अंबर चरखा-कताई	१	,, ३ गुंडी	अंक १६ (बिना परेते)
,, ,, धुनाई-कताई	४	,, ४ ,,	,, ,, ,, ,,
,, यज्ञ	१	,, २४ पाटी	अंक १६ से २४ रुईसे कताई (बिना परेते)

नोट :—प्रथम श्रेणीके लिए अंबर चरखेका उपर्युक्त मान परेतने सहित माना जायगा।

तीन मासके बाद—उत्तीर्ण होनेपर—१ सालका अभ्यास

अंबर चरखेके प्रयोगके लिए तय किये गये नीचे लिखे कार्यक्रमोंमेंसे एक या अधिक कार्यक्रमोंमें प्रत्यक्ष काम करना—

(१) सर्व-सेवा-संघके चुने हुए किसी देहातमें लोगोंको वस्त्र-स्वावलम्बनके लिए प्रवृत्त करना और वस्त्र-स्वावलम्बनका काम सिखलाना।

(२) किसी देहातके सुतारोंको अंबर चरखे बनानेका काम सिखाना।

(३) खादी सरंजाम-कार्यालयोंमें अंबर चरखे बनाने तथा बनवानेमें काम करना।

(४) अंबर चरखा-शिक्षकके तौरपर काम करना।

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA

(५) अंबर चरखा तथा खादी सरंजामके प्रयोगमें काम करना।

(६) जेलोंमें अंबर चरखा सिखाना।

(७) संस्था या पारिवारिक वस्त्र-स्वावलम्बनकी योजनाओं-में काम करना।

अंबर-सेटकी कीमत

	रु० आ० पा०
अंबर बेलनी नंबर १ (बिना दाँतचक्र, छोटा चक्का)	२३–०–०
अंबर बेलनी नंबर २ (बिना दाँतचक्र, बड़ा चक्का)	२५–०–०
अंबर बेलनी नंबर ३ (दाँतचक्रकी)	२८–०–०
अंबर चरखा	४२–०–०

याने

सेट नंबर १	६५–०–०
सेट नंबर २	६७–०–०
सेट नंबर ३	७०–०–०

सूचना—(१) धुनाईका साधन इसमें जोड़ा नहीं है। केवल छड़ीसे रुई खोलनेकी पद्धतिमें दाम यही रहेंगे। धनुष्यसे रुई खोलनेसे ४ आनेसे ८ आने बढ़ेंगे। धुनकी (हाथकी) लेने से २ रु० बढ़ेंगे। धुनाई-मोढ़िया लेनेसे २० रु० दाम बढ़ेंगे।

(२) ओटाईका साधन इसमें जोड़ना है, तो नीचे लिखे अनुसार दाम होंगे। सलाई-पट्टीके लिए रु० ०-८-० दाम बढ़ेंगे। लकड़ीकी छोटी ओटनी हो, तो रु० २-८-० दाम बढ़ेंगे।

(३) अंबर सामानमें सुविधा और किफायतकी दृष्टिसे अभी सुधार चल रहे हैं और उसमें काफी गुंजाइश भी है। साथ ही लोहा-बाजारमें भी तेजी-मन्दी चलती रहती है। इन सबके सामान्य औसतके हिसाबसे यह आँकड़े दिये गये हैं।

(४) लोहा सामानमें करीब एक तिहाई दाम लोहेके और दो तिहाई मजदूरीके होते हैं। लकड़ी-सामानमें करीब आधी मजदूरी होती है।

अंबर चरखेकी कीमत

लोहा सामान	रु० २२–२–९
लकड़ी सामान	,, १२–८–६
रबर	,, ०–८–०
फिटिंग, टेस्टिंग (बेलन-मोढ़ियाके साथ)	,, ४–०–०
माला व फुटकर	,, ०–४–९
व्यवस्था खर्च आदि	,, २–८–०
	कुल रु० ४२–०–०

अंबर बेलनी नम्बर १ की कीमत

लोहा सामान	रु० १०–१४–०
लकड़ी सामान	रु० ७–१०–६
रबर सामान	रु० ०–१०–०
फिटिंग	रु० २–८–०
माला व पुटकर	रु० ०–५–६
व्यवस्था खर्च आदि	रु० १–०–०
	कुल रु० २३–०–०

टिप्पणीः—बेलनी नं० २ में रुपये २-०-० का लकड़ी-सामान बढ़ेगा।
बेलनी नं० ३ में रुपये ५-०-० का लोहा-सामान बढ़ेगा।

अंबर चरखेके पुर्जोंका विवरण व कीमत

लोहेके पुर्जे

क्रमांक	पुर्जोंका नाम	नाप	संख्या	वजन तोलेमें	कीमत
१.	दाँतचक्र	१०० दाँत	१	५२	२– ८–०
२.	दाँतचक्र	१२ दाँत	१	२	०–१२–०
३.	कताई-बेलन	७ सूत	१	५३	२–१२–०
४.	कताई-बेलन	६ सूत	१	४३	२– ४–०
५.	पकड़-चाकी	½ ,, छेद	३	२५	१– २–०
६.	पकड़-चाकी	¾ ,, छेद	२	९	०– ७–०
७.	चूड़ी	९, १० या १२ सूत	४	१५ (औसत)	१– ०–०
८.	भरनी-नल	४½″ लंबाई	२	१३	०–१०–०
९.	भरनी-खंभे (नटके साथ)	९″ लंबाई	२	१५	०–१२–०
१०.	अटकन	–	१	२	०– १–९
११.	गुटका-नली-सेट	४¼″ लंबाई	४	४४	३– ०–०
१२.	तकुआ	७ नंबर	४	३	०–१२–०
१३.	दबाव कड़ी	–	४	४	०– ४–०
१४.	बेल स्प्रिंग	–	४	–	०– १–०
१५.	स्लाइड पट्टी	–	२	१९	०–१२–०
१६.	नथनी	–	४	–	०– ०–३
१७.	तनाव चक्र स्प्रिंग	–	२	–	०– १–०
१८.	संचालक-धुरी	१६″ × ½″	१	३५	०– ८–०
१९.	गतिचक्र-धुरी	१०″ × ¾″	१	२५	०–१०–०
२०.	पानचक्र-धुरी	१५″ × ¾″	१	२०	०– ४–०

२१. पूनी घोड़ी सलाई	१३″ × ¼″	१	१२	०– २–०
२२. तार कड़ी (जोड़ी)	–	२	१	०– १–६
२३. पूनी कड़ी	–	४	२	०– २–०
२४. फ्लाइ नट	¼″	१३	७	०– ९–९
२५. कॅरेज नट बोल्ट	–	१४	२५	१– १–६
२६. स्क्रू (पेंचकील)	–	९६	–	१– ८–०
२७. टीनकी तारकड़ी पट्टी	–	२	–	०– १–०
	कुल		४२६	२२–२–९

ता० २८-९-'५५ अंबर प्रयोग-विभाग,
मगनवाड़ी, वर्धा अ० भा० सर्व-सेवा-संघ

लकड़ीके पुर्जे (सागौन)

क्रमांक	पुर्जोंका नाम	नाप	संख्या	वजन तोलेमें	कीमत लकड़ी	मजदूरी	कुल
१.	चौखट	१५″ × ७″	१	२५०	२-४-०	२–४–०	४–८–०
२.	मुख्य चक्र	४८सूतव्यास	१	१७	०-३-०	०–५–०	०–८–०
३.	पान चक्र	५२ ,,	१	२७	०-५-०	०–३–०	०–८–०
४.	एकहरागतिचक्र	४० ,,	२	२०	०-५-०	०–३–०	०–८–०
५.	फेंकबेलनचक्र	२२, २०, १८, १६ सूती खाँच	१	८	०-५-०	०–५–०	०–१०–०
६.	पकड़-बेलन-चक्र	४०,३६, ६ सूत खाँच	१	३८	०-४-६	०–३–६	०–८–०
७.	संचालक घिर्री	८,६ सूत	१	१	०-१-०	०–१–०	०–२–०
८.	तुनाव-चक्र (नाभी १८ सूती सहित)		२	१७	०-२-६	०–५–६	०–८–०
९.	स्लाइड पट्टी	—	२	३१	०-४-०	०–५–०	०–९–०
१०.	मूँठ	४″	१	५	०-०-६	०–१–०	०–१–६

११. मोढ़िया-पट्टी (नीचेकी)	–	१	४	०-४-०	०–१४–०	१–२–०
१२. गाड़ी चौखट	–	१	१५	०-२-०	०–१–६	०–३–६
१३. पूनीघोड़ी पट्टी (जोड़)	–	१	७	०-०-६	०–१–०	०–१–६
१४. परेता	–	१	२५	०-३-६	०–४-६	०–८–०
सागौनकी जोड़			४४५	४-१४-६	५–७–०	१०–५–६

शीशम

१५. पान जोड़ी ४″ × ½″	१	१२	०-२-०	०–४–०	०–६–०
१६. चमरख गुटके–	४	४	०-१-०	०–३–०	०–४–०
१७. हाथ पट्टी १०″	१	१४	०-३-०	०–४–०	०–७–०
१८. धुरी गुटके (पेडस्टल)–	६	१८	०-४-६	०–४–६	०–९–०
१९. चूड़ीपट्टी १६½″×२½″×⅝″	१	२६	०-३-०	०–६–०	०–९–०
शीशमकी जोड़		७४	०-१३-६	१–५–६	२–३–०
कुल		५१९	५-१२-०	६–१२–६	१२–८–६

रबरी पुर्जे

२०. गुटका	१¼″	८	–	०-४-०	०–४–०	०–८–०

अंबर पूनी बेलनीके पुर्जोंका विवरण और कीमत

लोहेके पुर्जे

क्रमांक पुर्जोंका नाम	नाप	संख्या	वजन तोलोंमें	कीमत
१. पूनीधारी-बेलन	७ सूत	२	९४	२–८ –०
२. पूनी-रबरी-बेलन	५½ सूत	२	४५	०–१२–०

३.	खेलती घिर्री	४	४ ०–८–०
४.	अटकन	२	४ ०–४–०
५.	पकड़ चाकी	$\frac{1}{2}''$ छेद	५ २७ ०–१५–०
६.	पकड़ चाकी	$\frac{3}{8}''$ छेद	४ १८ ०–१२–०
७.	चूड़ी	१२ सूत	१ ४ ०–४–०
८.	टीनकी नाली	२४″ लंबाई	१ २० ०–१०–०
९.	डिब्बा (चाकी और लकड़ी चक्का छोड़कर)	४″ व्यास और ४″ ऊँचाई	१ १२ ०–५–०
१०.	संचालक धुरी	१४″ × $\frac{1}{2}$ ब्रा. बा.	१ ३० ०– ७–०
११.	गतिचक्र धुरी	९$\frac{1}{2}''$ × $\frac{1}{2}''$,,	१ २३ ०– ५–०
१२.	ड्रम (डिब्बा) धुरी छर्रा साथ	४″ × $\frac{3}{8}''$,,	१ — ०– २–०
१३.	स्प्रिंगकी पकड़ असली	१२″ × $\frac{3}{8}''$,,	१ १२ ०– २–०
१४.	,, पकड़ पट्टी	२$\frac{1}{2}''$ × १″	२ ६ ०– ३–६
१५.	,, कड़ी ऊपरकी	—	४ १$\frac{1}{2}$ ०– १–०
१६.	,, कड़ी नीचेकी	—	२ $\frac{1}{2}$ ०– १–०
१७.	कॅरेज नट बोल्ट	५″ × $\frac{1}{4}''$ = १ ३″ × $\frac{1}{4}''$ = ४ २″ × $\frac{1}{4}''$ = ३	८ १३ ०– ८–६
१८.	प्लाइ नट	$\frac{1}{4}''$	२ १ ०– १–६
१९.	वाशर	$\frac{1}{4}''$	१२ १८ ०– ३–०
२०.	मशीन स्क्रू	$\frac{1}{2}''$, $\frac{1}{4}''$, $\frac{1}{8}''$, $\frac{3}{16}''$	८ – ०– ३–०
२१.	स्क्रू (पेंचकील आदि)	—	५६ – ०–१०–६
२२.	स्प्रिंग	—	— – ०–१२–०
			३४० १०–१४–०

लकड़ीके पुर्जे, सागौन

क्रमांक	पुर्जेका नाम	नाप	संख्या	वजन तोलोंमें	कीमत लकड़ी	मजदूरी	कुल
१.	चौखट	१७″ × १२″ × ६″	१	२५५	२-४-०	२-४-०	४-८-०
२.	मुख्यचक्र	६० सूत व्यास	१	१८	०-५-०	०-३-०	०-८-०
३.	पकड़बेलनचक्र	३६ सूत	१	११	०-३-०	०-१-०	०-४-०
४.	गतिचक्र	३२, १६, १२ सूत	१	८	०-५-०	०-३-०	०-८-०
५.	पकड़बेलनचक्र	२० सूत	१	१०	०-३-०	०-१-०	०-४-०
६.	संचालक घिर्री	३२,१६,१२ सूत	१	८	०-१-०	०-१-०	०-२-०
७.	डब्बा चक्र	४″	१	१२	०-२-६	०-१-६	०-४-०
८.	मूँठ	४″ लम्बाई	१	५	०-०-६	०-१-०	०-१-६
			कुल	३२७	३-८-०	२-१५-६	६-७-६

लकड़ीके पुर्जे (शीशम)

९.	बेलनमोढ़िया जोड़ी		१	११	०-३-०	०-३-०	०-६-०
१०.	हाथ पट्टी	१०″ लम्बाई	१	१४	०-३-०	०-४-०	०-७-०
११.	धुरी गुटके (पेडस्टल)		४	१२	०-३-०	०-३-०	०-६-०
				३७	०-९-०	०-१०-०	१-३-०

रबरी पुर्जे

१२.	गुटका रबर बेलन	६″ लम्बाई	२		०-५-०	०-५-०	०-१०-०
				३६४	४-६-०	३-१४-६	८- ४-६

कार्यालयके पते

प्रवृत्तियाँ	स्थान	डाकघर	जिला	प्रांत
१. प्रधान कार्यालय	हरिजन-आश्रम, साबरमती	साबरमती	अहमदाबाद	गुजरात
२. प्रयोग-विभाग	अ० भा० सर्व-सेवा-संघ, बिलीमोरा	बिलीमोरा	सूरत	,,
३. बुनाई-प्रयोग-विभाग	खादी-ग्रामोद्योग-बोर्ड हुबली	ओल्ड हुबली,	धारवाड	बंबई
४. विद्यालय निरीक्षक	खादी-ग्रामोद्योग-विद्यालय, नासिक	त्र्यंबक विद्यामन्दिर	नासिक	,,
५. हिसाब विभाग	अ० भा० सर्व-सेवा-संघ, मगनवाडी	वर्धागंज	वर्धा	मध्य-प्रदेश

विद्यालयके पते

(१) खादी विद्यालय, मधुबनी	मधुबनी	दरभंगा	बिहार
(२) खादी विद्यालय, मुहम्मदपुर,	मुहम्मदपुर	बिजनौर	उत्तर-प्रदेश
(३) खादी विद्यालय, अकबरपुर,	अकबरपुर	फैजाबाद	,, ,,
(४) हरिजन आश्रम, साबरमती	साबरमती	अहमदाबाद	गुजरात
(५) राष्ट्रीयशाला, राजकोट	राजकोट	राजकोट	सौराष्ट्र
(६) सरंजाम कार्यालय, हुबली	ओल्ड हुबली	धारवाड	बंबई
(७) अंबर विभाग, मगनवाडी	वर्धागंज	वर्धा	मध्य-प्रदेश
(८) खादी विद्यालय, आदमपुर दोआबा	आदमपुर-दोआबा	होशियारपुर	पंजाब
(९) खादी विद्यालय, वीरपांडी	वीरपांडी	तिरुपुर	मद्रास
(१०) खादी विद्यालय, आरंगाडा	आरंगाडा	नदिया	बंगाल
(११) कोहाडेजी, कुजेंद्री	कुजेंद्री	कोरापुट	उड़ीसा
(१२) मध्यभारत ग्रामोद्योग समिति	उज्जैन	इन्दौर	मध्य-भारत
(१३) खादी बोर्ड कार्यालय, काकीनाडा	पो. बॉ. नं. ४१ काकीनाडा	ईस्ट गोदावरी	आन्ध्र
(१४) खादी विद्यालय, शिवदासपुरा	शिवदासपुरा	जयपुर	राजस्थान

सरंजाम कार्यालयके पते

१. बिहार खादी समिति, पूसा रोड	पूसारोड	दरभंगा	बिहार
२. श्री गांधी आश्रम, सरंजाम-उत्पत्ति-केन्द्र, मेरठ	मेरठ	मेरठ	उ० प्रदेश
३. श्री गांधी आश्रम, पुरानी जेल, देवरिया	देवरिया	देवरिया	,,
४. हरिजन आश्रम, साबरमती	अहमदाबाद-१३	अहमदाबाद	गुजरात
५. राष्ट्रीयशाला, राजकोट	राजकोट	राजकोट	सौराष्ट्र
६. सरंजाम कार्यालय, हुबली	ओल्ड हुबली	धारवाड	बंबई
७. सरंजाम कार्यालय, सर्व-सेवा-संघ, मगनवाडी, वर्धा	वर्धा	वर्धा	मध्यप्रदेश
८. पूर्व पंजाब खादी ग्रामोद्योग संघ, आदमपुर-दोआबा	आदमपुर-दोआबा	होशियारपुर	पंजाब
९. राजस्थान खादी संघ, चौमू	चौमू	जयपुर	राजस्थान
१०. सरंजाम कार्यालय, कोविलपट्टी	कोविलपट्टी	तिरुनेलवली	मद्रास
११. खादी ग्रामोद्योग विद्यालय, नासिक	त्र्यंबक-विद्यामंदिर	नासिक	बंबई राज्य
१२. सरंजाम कार्यालय, धुलिया	धुलिया	पूर्व खानदेश	,,
१३. खादी ग्रामोद्योग बोर्ड, मैसूर स्टेट, लालबाग रोड	बंगलोर-२	बंगलोर	मैसूर

अंबर शब्दावली

अंबर चरखेमें सादे चरखोंसे कुछ भिन्न हिसाब और पारिभाषिक शब्द आते हैं। ये शब्द मिलोंमें बहुत-कुछ चलते हैं, लेकिन हिंदीमें और विशेषकर ग्रामीण जनताके लिए उनका समझना और रोजमर्राके इस्तेमालमें लाना कठिन है। यहाँ साधनके गुण और कामके आधारपर पुर्जोंके कुछ नाम तथा प्रक्रियाओंमें आनेवाली परिभाषाएँ बिलकुल सुस्थिर नहीं है, फिर भी धीरे-धीरे जनता इन्हें गढ़ लेगी और अपने कामके लिए उपयोगी बना लेगी, ऐसी उम्मीद है।

साधन और पुर्जोंके नाम

अंबर चरखा—अंबरका अर्थ संस्कृतमें वस्त्र होता है। अंबर चरखा यानी वस्त्र देनेवाला चरखा। चूँकि इसके आविष्कारक श्री एकंबरनाथजी हैं, इसलिए भी इसका नाम अंबर चरखा पड़ा। चरखा यानी हाथ-कताई साधन।

अंबर बेलनी—अंबर चरखेके लिए लगनेवाली लंबी पूनी बनानेका साधन।

चौखट—(फ्रेम) अंबर चरखेसे या अंबर बेलनीकी आधारभूत ४ खूँटोंसे बँधी लकड़ी, जिसपर विभिन्न पुर्जोंको सजाकर तैयार करते हैं। इसे बैठक भी कहते हैं।

हाथचक्र—(मुख्यचक्र) इस चक्रको ही हाथकी शक्तिसे सबसे पहले गति मिलती है, इसलिए इसका नाम हाथचक्र रखा गया और चूँकि इससे ही चरखेके हर हिस्सेमें गति मिलती है, इसलिए इसे मुख्यचक्र भी मानते हैं।

संचालक घिर्री—हाथचक्रकी ही धुरीपर चौखटकी दूसरी ओर बाहर एक छोटा-सा चक्र, जिससे पकड़-बेलन-चक्र चलता है।

पकड़-बेलन-चक्र—पूनी पकड़नेवाले लोहेके धारीदार बेलन-को चलानेवाला चक्र।

पकड़ धारीदार बेलन—जो धारीदार लोहेका बेलन (रोलर) पूनी पकड़ता है। इसे मिलमें बैक रोलर भी कहते हैं।

फेंक बेलन चक्र—फेंक धारीदार बेलन इसके कारण चलता है, इसलिए इसका नाम फेंक बेलन चक्र रखा गया। यह चक्रकी मालासे चलता है।

फेंक धारीदार बेलन—लोहेके इस धारीदार बेलनसे ही कच्चा धागा आगे निकलता है। कच्चा धागा फेंकनेके कारण इसका नाम फेंक धारीदार बेलन रखा गया। इसे मिलमें फ्रंट रोलर भी कहते हैं। धारीदार इसलिए कि इसपर लंबी और बहुत मामूली खाँच (नरलिंग) होती है।

रबरी गुटके—दोनों प्रकारके धारीदार बेलनोंके ऊपर पूनी बनाने तथा कातनेमें जो रबरके गुटके लगाये जाते हैं, उन्हें रबरी गुटकोंके नामसे पहचानते हैं। इनका आकार समान होते हुए भी पकड़ धारीदार बेलनके ऊपर लगनेवालेको पकड़ रबरी गुटके और फेंक धारीदार बेलनके ऊपर लगनेवालेको फेंक रबरी गुटके कहा जाता है।

पानी जोड़ी—चौखटके भीतर अपने-पाप सूत भरनेका काम होता है, इसलिए पानकी एक जोड़ी बैठायी गयी है। इसको चलानेके लिए एक चक्र इसी धुरीपर लगा रहता है।

पानचक्र—पानकी धुरीपर लगा हुआ चक्र।

पानचक्र चालक घिर्री—पानचक्रको चलानेवाला छोटा-सा चक्र, जो पकड़ बेलन चक्रके साथ बैठाया जाता है।

गतिचक्र—तकुवोंको गति देनेवाला चक्र।

तनावपुली—तकुवेकी मालाको तनाव देनेवाला चक्र। इसे नाभी चक्र भी कहते हैं।

माला—सूतकी वह रस्सी, जो गति देनेके लिए संयोजनका काम करती है

बड़ा दाँत चक्र—(गियर) १०० दाँतोंका बड़ा चक्र।

छोटा दाँत चक्र—(गियर) १२ या १६ दाँतोंका चक्र।

संचालक धुरी—हाथचक्रकी धुरीको संचालक धुरी कहते हैं।

गतिचक्र धुरी—गतिचक्र जिस धुरीपर हो।

चूड़ी—(रिंग) लोहेकी गोल खापदार वह चीज, जिसपर नथनी (ट्रैबलर) चूड़ीमें नथनीके ढंगसे पहनाया जानेवाला लोहेके तारका छोटा पुर्जा, जिसका आकार अंग्रेजी अक्षर "C" जैसा होता है।

चूड़ी पट्टी—चूड़ीकी आधार-पट्टी, जिस लकड़ीकी पट्टीमें चूड़ी बैठायी जाती है।

भरनी गाड़ी—पान जोड़ीके कारण ऊपर-नीचे होनेवाली वह लकड़ीकी पट्टी, जो चूड़ी-पट्टीके नीचे लगती है। इसके कारण ही चूड़ी-पट्टी ऊपर-नीचे होती है।

तकुवार आधार पट्टी—तकुवोंको सीधा खड़ा रहनेके लिए अपने खाँचोंमें कायम रखनेवाली लकड़ीकी पट्टी।

तकुवा मोढ़िया—तकुवा जिस केन्द्रमें रहकर घूमता है।

मोढ़िया बैठक—मोढ़ियेके आधारकी लकड़ी।

तारकड़ी (गाइड)—पूनी या सूतको सही दिशा बतलाने-वाले तारके फन्दे।

बेलन मोढ़िया—कताई करनेवाले बेलनोंको सँभाल रखनेवाला लकड़ीका भाग।

खेलती घिर्री—रबरी गुटकोंकी धुरीमें दोनों सिरोंकी ओर लोहेकी वह स्थिर घिर्री, जिसमें धुरी अपने-आप चलती है।

पकड़ चाकी (फ्लेंज)—चक्रको पकड़कर रखनेवाली चाकीके आकारका पुर्जा।

अटकन—धुरीको रोक रखनेवाला पुर्जा।

बट घिर्री—अंबर बेलनीमें बट देनेके लिए डब्बेको घुमानेवाली घिर्री।

बट डब्बा—अंबर बेलनीमें बट देनेवाला टिनका डिब्बा।

टिन नाली—बेलनीमें रूई रखनेकी टिनकी दो-फुटी नाली।

मूँठ—चलाते वक्त मुट्ठीमें पकड़ी जानेवाली गोल लकड़ी।

हत्था—हाथके आकारका मूँठसे लगा हुआ वह भाग, जो हाथचक्रसे चिपका रहता है।

भरनी खंभा—चूड़ी पट्टीको अपने निश्चित स्थानसे ऊपर-नीचे होनेके लिए जिन खंभोंकी सहायता मिलती है, उन्हें भरनी खंभा करते हैं।

भरनी (बॉबिन)—जिसपर सूत लिपटता है।

पारिभाषिक शब्द

परेता—सूत परेतनेका ४ फुटा साधन।
गुंडी—४६० तार सूतकी माला।
लटी—१६० तार सूतकी माला।
पाटी—४० ,, ,,
तार—४ फुटका एक तार।

सूतका अंक—सूतके वजन और लम्बाईके अनुपातसे निश्चित किया हुआ मान।

घूम—हाथचक्रके एक बार घूमनेको घूम कहेंगे, और हाथ चक्रके एक बार घूमनेसे जो-जो चक्र जितनी बार घूमेंगे, वह उन-उन चक्रोंकी घूम कही जायगी।

घुमाव—हाथचक्र एक मिनटमें जितनी बार घूमेगा, वह उसका घुमाव कहा जायगा। हाथचक्र एक मिनट घूमनेसे दूसरे चक्र जितनी बार घूमेंगे, उसे उन-उन चक्रोंका घुमाव कहेंगे।

पकड़—हाथचक्रकी घूमसे पकड़-बेलन-चक्र जिस अनुपातसे पूनी पकड़ता है, वह है उसकी 'पकड़'। एक मिनटमें जितनी पूनी पकड़ता है, वह है 'पकड़ाव'।

फेंक—हाथचक्र एक बार घुमानेसे फेंक-बेलन जितना धागा बाहर फेंकता है, वह हुई धागेकी फेंक और एक मिनट हाथचक्र घुमानेसे जितना धागा फेंका जायगा, वह है धागेकी दौड़।

तकुवेके फेरे—एक बार हाथचक्र घुमानेसे जितनी बार तकुवा घूमता है, उसे कहेंगे तकुवेके फेरे और एक मिनटतक हाथचक्र घुमानेसे जितनी बार तकुवा घूमेगा, उसे कहेंगे तकुवेकी दौड़।

गुणक (ड्राफ्ट)—पकड़-बेलन जिस शक्तिसे पूनी पकड़ता है, फेंक-बेलन उसे जितनी गुनी शक्तिसे बाहर फेंकता है, वह है गुणक।

बट नियतराशि—सर्व-सामान्य बट-संख्या, जो किसी अंकके सूत या पूनीमें बट निर्धारित करनेके उपयोगमें आती है।

संचालक व्यास—चलनेवाले चक्रका व्यास।

संचालित व्यास—वह व्यास, जो किसी दूसरे चक्रसे चलाया जाता है।

व्यास—किसी चक्रकी परिधिके दो शिरोंको केन्द्रसे होती हुई सीधी दूरी।

परिधि—चक्रकी गोलाई, घेरा।

रुई पट्टा—पूनी बनानेके लिए प्रारम्भमें ली गयी रुईकी लंबाई।

पिसाई पट्टा—पूनी बेलनीमें पिसाई करनेके बादका लंबा पट्टा।

पूनी लर—पहली बार बटके बाद मिली हुई पूनी।

विभाजित लर—पूनीमें समानता लानेके लिए लरके किये गये समान टुकड़े।

पूनी—समानता प्राप्त होनेके बादकी लंबी आखिरी लर।

पूनी लच्छा—कताई करनेके लिए खोलकर रखी हुई अलग-अलग पूनी।

सर्वोदय-साहित्य-प्रकाशन

सर्वोदयका सहज अर्थ है—सबका उदय। सबके उदयका अर्थ है—समाजमें छोटेसे छोटेका उदय। साथ ही समाजमें जो बड़ेसे बड़े हैं, उनका भी उदय होना। यह तभी होगा, जब छोटा ऊँचा उठानेके लिए अपने हाथ ऊपर करे और बड़ा छोटेको उठानेके लिए अपने हाथ नीचे करे। छोटेको बच्चेकी तरह निरभिमान और बड़ेको माँकी तरह झुकनेमें सम्मानका अनुभव होना चाहिये। तभी दोनोंका उदय होगा।

सर्वोदयमें एकके उदयसे दूसरेका अस्त नहीं होगा। वह अन्दर-बाहर, भौतिक-आध्यात्मिक, उसी प्रकारका उदय चाहता है। इस प्रकारका वैचारिक-साहित्य सबके पास सरलतासे पहुँच सके, इसकी योजनाके लिए सर्वोदय-साहित्य-प्रकाशन कृतसंकल्प है।

इस काममें आप सभी लोगोंका सहयोग अपेक्षित है।

पत्रव्यवहारके लिए—

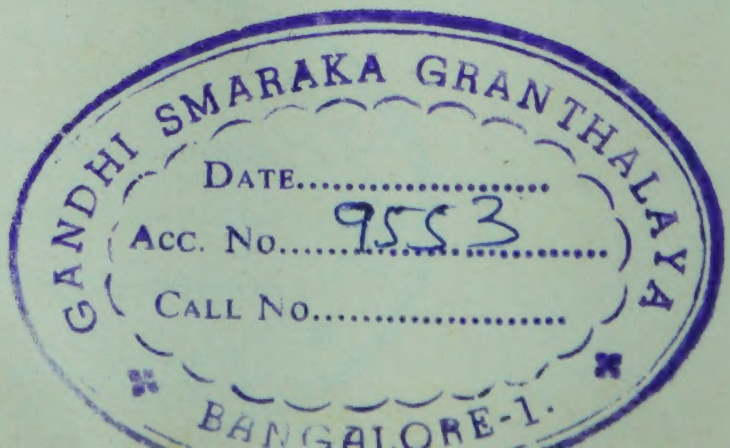
व्यवस्थारक,

सर्वोदय-साहित्य-प्रकाशन,

चौक, वाराणसी।

GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
DATE.....
ACC. NO.....
CALL NO.....
BANGALORE-1.

000113


GANDHI SMARAKA GRANTHALAYA
DATE.....
ACC. No. 9553
CALL No.....
BANGALORE-1.

विनोबाजी की

बाल-सभा

इस पुस्तक में विनोबाजी के जीवन-चरित्र और बाल्य-कालकी घटनाओंका सुन्दर चित्रण किया गया है। दो रंगों में सुन्दर चित्रोंके साथ छपी हुई किताब हर परिवार में बच्चों के पढ़ने के लिए बड़ी ही उपयोगी हैं।

बच्चों के लिए विनोबाजी के जीवन और भूदान तथा सर्वोदय विचार को लेकर 'बाल-माला' नाम से पुस्तक निकालने की योजना है। प्रत्येक की कीमत ।=)

१. विनोबा जीवन-दर्शन १॥)

२. विनोबाजी की बाल-सभा ।=)

३. पृथ्वीवंदन १।)

४. सहकारिता १॥)

५. सफाई विज्ञान और शास्त्र १)

६. युगप्रभात ॥)

७. नयी तालीममें
मौखिक निबंध रचना ।॥)